



## **Archeologische prospectie met ingreep in de bodem Appelterre-Eichem, Het Angereelstraat**

**Titel**

Archeologische prospectie met ingreep in de bodem Appelterre-Eichem, Het Angereelstraat

**Auteur**

Niels Janssens

**Opdrachtgever**

Danneels

**Projectnummer**

2016-167

**Plaats en datum**

Gent, juli 2016

**Reeks en nummer**

BAAC Vlaanderen Rapport 205

ISSN 2033-6898

# Inhoud

---

|          |   |           |
|----------|---|-----------|
| <b>1</b> | <b>Inleiding.....</b>                           | <b>1</b>  |
| <b>2</b> | <b>Bureauonderzoek .....</b>                    | <b>3</b>  |
| 2.1      | Landschappelijke en bodemkundige situering..... | 3         |
| 2.1.1    | <i>Topografische situering .....</i>            | <i>3</i>  |
| 2.1.2    | <i>Landschap en geologie .....</i>              | <i>4</i>  |
| 2.1.3    | <i>Bodem.....</i>                               | <i>7</i>  |
| 2.2      | Historiek en cartografische bronnen.....        | 9         |
| 2.2.1    | <i>Historiek .....</i>                          | <i>9</i>  |
| 2.2.2    | <i>Cartografische bronnen.....</i>              | <i>9</i>  |
| 2.3      | Archeologische data .....                       | 12        |
| 2.3.1    | <i>Centrale Archeologische Inventaris .....</i> | <i>12</i> |
| 2.4      | Archeologische verwachting.....                 | 13        |
| <b>3</b> | <b>Methode.....</b>                             | <b>14</b> |
| 3.1      | Veldwerk.....                                   | 14        |
| <b>4</b> | <b>Resultaten .....</b>                         | <b>18</b> |
| 4.1      | Bodem (Piotr Pawelczak).....                    | 18        |
| 4.2      | Archeologische sporen .....                     | 22        |
| 4.2.1    | <i>Greppels.....</i>                            | <i>23</i> |
| 4.2.2    | <i>Kuilen .....</i>                             | <i>23</i> |
| 4.2.3    | <i>Natuurlijke sporen .....</i>                 | <i>27</i> |
| 4.2.4    | <i>Recente vergravingen.....</i>                | <i>27</i> |
| 4.2.5    | <i>Laag .....</i>                               | <i>27</i> |
| <b>5</b> | <b>Besluit.....</b>                             | <b>29</b> |
| 5.1      | Algemeen.....                                   | 29        |
| 5.2      | Beantwoording onderzoeksvragen .....            | 29        |
| 5.3      | Advies.....                                     | 32        |
| <b>6</b> | <b>Bibliografie.....</b>                        | <b>33</b> |
| <b>7</b> | <b>Lijst met figuren .....</b>                  | <b>34</b> |
| <b>8</b> | <b>Bijlagen.....</b>                            | <b>35</b> |
| 8.1      | Lijsten.....                                    | 35        |
| 8.1.1    | <i>Fotolijst .....</i>                          | <i>35</i> |
| 8.1.2    | <i>Sporenlijst .....</i>                        | <i>35</i> |
| 8.1.3    | <i>Profielenlijst.....</i>                      | <i>35</i> |

|     |  |    |
|-----|--|----|
| 8.2 | Kaartmateriaal: Alle-Sporenplan .....                                  | 35 |
| 8.3 | Digitale versie van het rapport, de bijlagen en het fotomateriaal..... | 35 |



## Technische fiche

---

Naam site: Appelterre-Eichem, Het Angereelstraat  
Onderzoek: Archeologische prospectie  
Ligging: Het Angereelstraat  
9400 Appelterre-Eichem  
Oost-Vlaanderen  
Kadaster: Afdeling 9, Sectie B, Percelen: 203G, 203H, 205A, 206G, 462/02, 462A, 462G, 462H, 463A, 463C, 464B, 465G, 465K, 465Y, 470<sup>E</sup>



Coördinaten:

|            |               |
|------------|---------------|
| Noordwest: | X: 121815,430 |
|            | Y: 167186,184 |
| Noordoost: | X: 121946,287 |
|            | Y: 167243,566 |
| Zuidoost   | X: 122044,553 |
|            | Y: 167144,514 |
| Zuidwest:  | X: 121890,624 |
|            | Y: 167101,315 |

Opdrachtgever: Danneels NV  
Uitvoerder: BAAC Vlaanderen bvba  
Projectcode BAAC: 2016-167  
Projectleiding: Niels Janssens  
Vergunningsnummer: 2016/160  
Naam aanvrager: Niels Janssens

|                                  |  |
|----------------------------------|--|
| Terreinwerk:                     | Niels Janssens, Sarah Schellens, Sander De Ketelaere, Piotr Pawelczak  |
| Verwerking:                      | Niels Janssens, Sarah Schellens (kaartmateriaal), Piotr Pawelczak (Bodemkunde)   |
| Wetenschappelijke begeleiding:   | n.v.t.   |
| Trajectbegeleiding:              | Nancy Lemay (Agentschap Onroerend Erfgoed Oost-Vlaanderen)   |
| Bewaarplaats archief:            | BAAC Vlaanderen bvba (tijdelijk)   |
| Grootte projectgebied:           | 1,79 ha  |
| Grootte onderzochte oppervlakte: | 2150 m2  |
| Reden van de ingreep:            | Realisatie woonverkaveling   |
| Bijzondere voorwaarden:          | Opgesteld door het Agentschap Onroerend Erfgoed  |
| Archeologische verwachting:      | Het plangebied bevindt zich op de zuidelijke helling van een hoger gelegen rug in het landschap, in de nabijheid van een beekvallei. Gezien deze gunstige ligging en de grootte van het projectgebied is de kans op het aantreffen van archeologische sporen reëel. De aard van deze sporen kan echter zeer moeilijk voorspeld worden.   |
| Wetenschappelijke vraagstelling: | <p>De vraagstelling van het onderzoek, geformuleerd in de bijzondere voorwaarden, is gericht op de registratie van de nederzettingssite. Hierbij moeten minimaal volgende onderzoeksvragen beantwoord worden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Welke zijn de waargenomen horizonten, beschrijving + duiding?</li> <li>• Waardoor kan het ontbreken van een horizont verklaard worden?</li> <li>• Zijn er tekenen van erosie?</li> <li>• In hoeverre is de bodemopbouw intact?</li> <li>• Is er sprake van een of meerdere begraven bodems?</li> <li>• Zijn er sporen aanwezig? Zo ja, geef een beknopte omschrijving.</li> <li>• Zijn de sporen natuurlijk of antropogeen?</li> <li>• Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?</li> <li>• Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?</li> <li>• Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?</li> </ul> |

- Kan op basis van het sporenbestand in de proefsleuven een uitspraak worden gedaan over de aard en omvang van occupatie?
- Zijn er indicaties (greppels, grachten, lineaire paalzettings, ...) die kunnen wijzen op een inrichting van een erf/nederzetting?
- Zijn er indicaties voor de aanwezigheid van funeraire contexten? Zo ja;
- Hoeveel niveaus zijn er te onderscheiden?
- Wat is de omvang?
- Komen er oversnijdingen voor?
- Wat is het, geschatte, aantal individuen?
- Kunnen de sporen gelinkt worden aan nabijgelegen archeologisch vindplaatsen?
- Wat is de relatie tussen de bodem en de archeologische sporen?
- Wat is de relatie tussen de bodem en de landschappelijke context (landschap algemeen, geomorfologie, ...)?
- Kunnen archeologische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden (incl. de argumentatie)?
- Wat is de vastgestelde en verwachte bewaringstoestand van elke archeologische vindplaats?
- Wat is de waarde van elke vastgestelde archeologische vindplaats?
- Wat is de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de waardevolle archeologische vindplaatsen?
- Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling en die niet in situ bewaard kunnen blijven:
- Wat is de ruimtelijke afbakening (in drie dimensies) van de zones voor vervolgonderzoek?
- Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht, zowel vanuit methodologie als aanpak voor het vervolgonderzoek?
- Welke vraagstellingen zijn voor vervolgonderzoek relevant?
- Zijn er voor de beantwoording van deze vraagstellingen natuurwetenschappelijke onderzoeken nodig? Zo ja, welke type staalnames zijn hiervoor noodzakelijk en in welke hoeveelheid?

#### Resultaten:

Er werden tijdens het onderzoek geen duidelijke, archeologisch relevante sporen aangetroffen. Enkele delen van een vermoedelijk in oorsprong 19<sup>de</sup>-eeuwse perceelgreppel en enkele kuilen, waarvoor geen datering kon worden gegeven, werden aangetroffen.

## 1 Inleiding

Naar aanleiding van een verkaveling van enkele percelen gelegen tussen de Het Angereelstraat en de Papestichelstraat te Appelterre-Eichem voerde BAAC Vlaanderen op 18, 19 en 20 april 2016 een archeologische prospectie met ingreep in de bodem, onder de vorm van een proefsleuvenonderzoek, uit. Deze prospectie gebeurde in opdracht van Danneels NV.



Figuur 1: Situering onderzoeksgebied op orthofoto.<sup>1</sup>

In het kader van het 'archeologiedecreet' (decreet van de Vlaamse Regering 30 juni 1993, houdende de bescherming van het archeologisch patrimonium, inclusief de latere wijzigingen) en het uitvoeringsbesluit van de Vlaamse Regering van 20 april 1994, is de eigenaar en gebruiker van gronden waarop zich archeologische waarden bevinden, verplicht deze waarden te behoeden en beschermen voor beschadiging en vernieling. In het licht van de bestaande wetgeving heeft de opdrachtgever beslist, in samenspraak met het Agentschap Onroerend Erfgoed, eventuele belangrijke archeologische waarden te onderzoeken voorafgaande aan de verkaveling. Dit kan door behoud *in situ*, als de waarden ingepast kunnen worden in de plannen, of *ex situ*, wanneer de waarden onomkeerbaar vernietigd worden. Onderdeel van de prospectie is dat er mogelijkheden gezocht worden om *in situ* behoud te bewerkstelligen en, indien dit niet kan, er aanbevelingen worden geformuleerd voor vervolgonderzoek.

<sup>1</sup> Geopunt 2016a

Projectverantwoordelijke was Niels Janssens. Sarah Schellens, Sander De Ketelaere en Piotr Pawelczak (bodemkundige) werkten mee aan het onderzoek. Contactpersoon bij de bevoegde overheid, Agentschap Onroerend Erfgoed Oost-Vlaanderen, was Nancy Lemay. Contactpersoon bij de opdrachtgever, Danneels NV, was Wout Amery.

Na dit inleidende hoofdstuk volgt een beknopt bureauonderzoek, met de gekende bodemkundige en archeologische gegevens betreffende het onderzoeksgebied en haar omgeving, aangevuld met een samenvatting van het vooronderzoek. Vervolgens wordt de toegepaste methode toegelicht. Daarna worden de resultaten van de archeologische opgraving gepresenteerd. Hieruit volgen een synthese en interpretatie van de occupatiegeschiedenis van het onderzoeksterrein.



## 2 Bureauonderzoek

In dit hoofdstuk wordt een overzicht gegeven van de beschikbare kennis inzake bodemkunde, geomorfologie, historie en archeologie met betrekking tot de onderzoeklocatie en omgeving. Deze informatie vormt de basis voor de archeologische verwachting van het onderzoeksgebied.

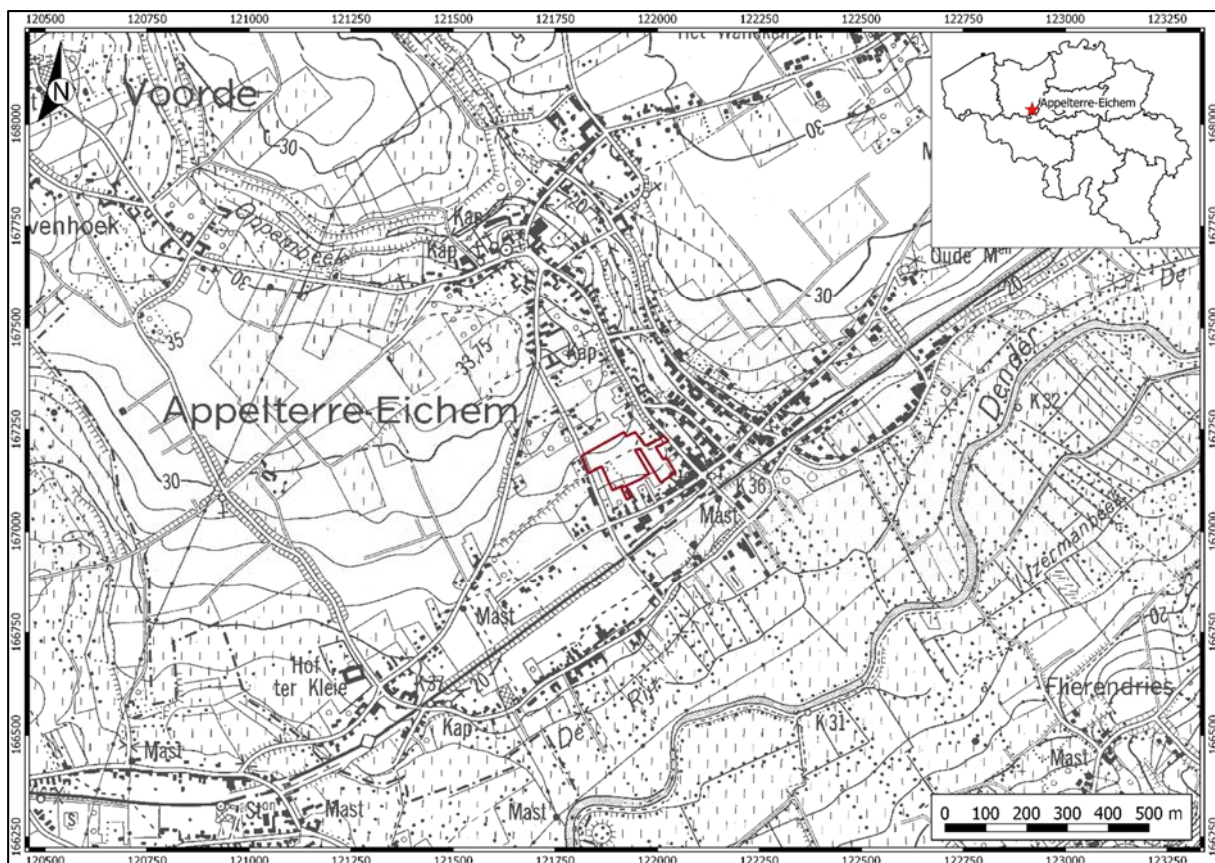
### 2.1 Landschappelijke en bodemkundige situering

#### 2.1.1 Topografische situering

Het onderzoeksterrein bevindt zich iets ten zuiden van de dorpskern van Appelterre-Eichem en wordt voornamelijk begrensd door verschillende percelen die grenzen aan de Papestichelstraat (in het westen), de 't Angereelstraat (in het oosten) en de Gezellestraat (in het Zuiden). Op twee locaties grenst het onderzoeksgebied zelf aan de Papestichelstraat enerzijds en de 't Angereelstraat anderzijds.

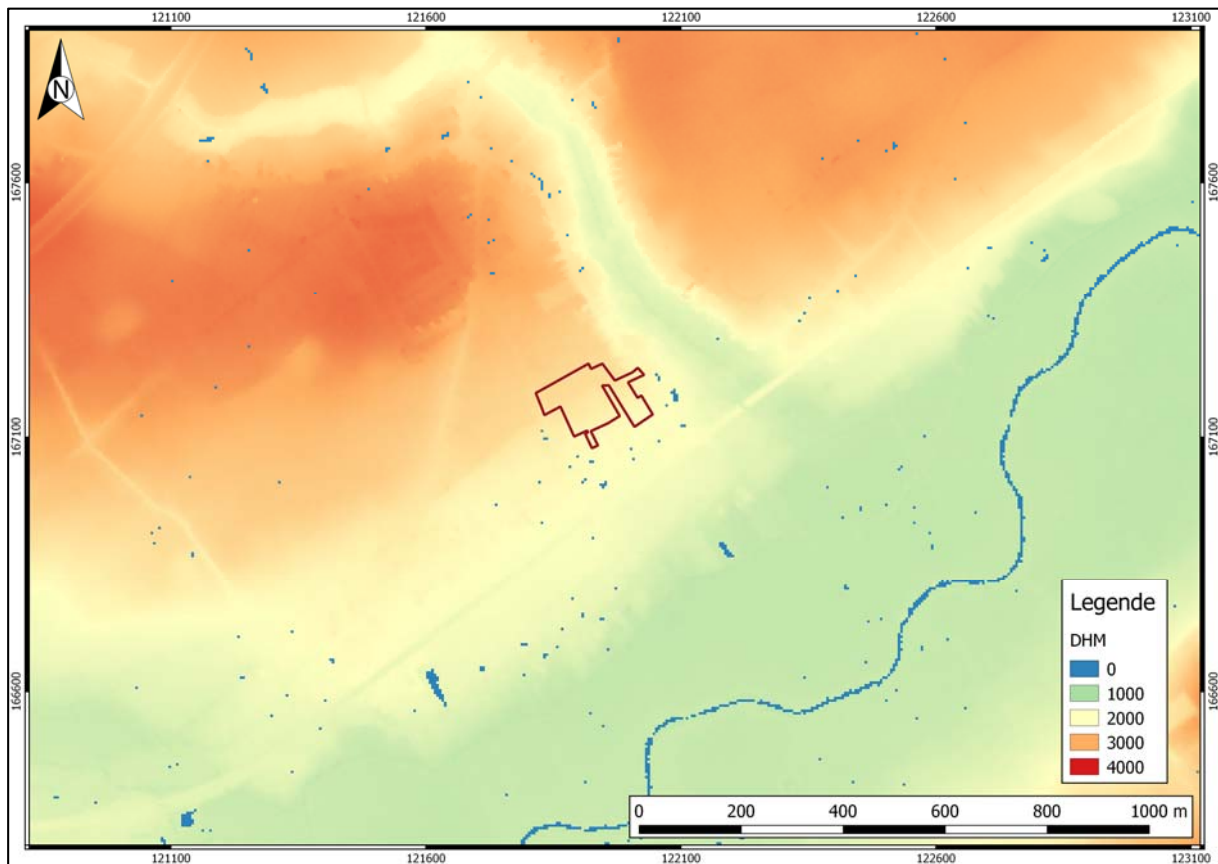
Voor het aanvangen van het onderzoek waren de terreinen voornamelijk braak liggend. Sommige delen waren nog in gebruik als weiland voor paarden en herten en op sommige delen van het terrein waren bomen aanwezig. Doorheen het gebied liep tevens een smal, onverhard wandelpaadjie.

Het hoogste punt binnen het gebied is gelegen in het noordwesten, op een hoogte van ongeveer 24,5m TAW, waarna het voornamelijk zuidwaarts afhelde. Ook kon een lichte helling naar het oosten en westen waargenomen worden.



Figuur 2: Situering onderzoeksgebied op de topografische kaart<sup>2</sup>

<sup>2</sup> Geopunt 2016b



Figuur 3: Detail van het onderzoeksterrein op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen.

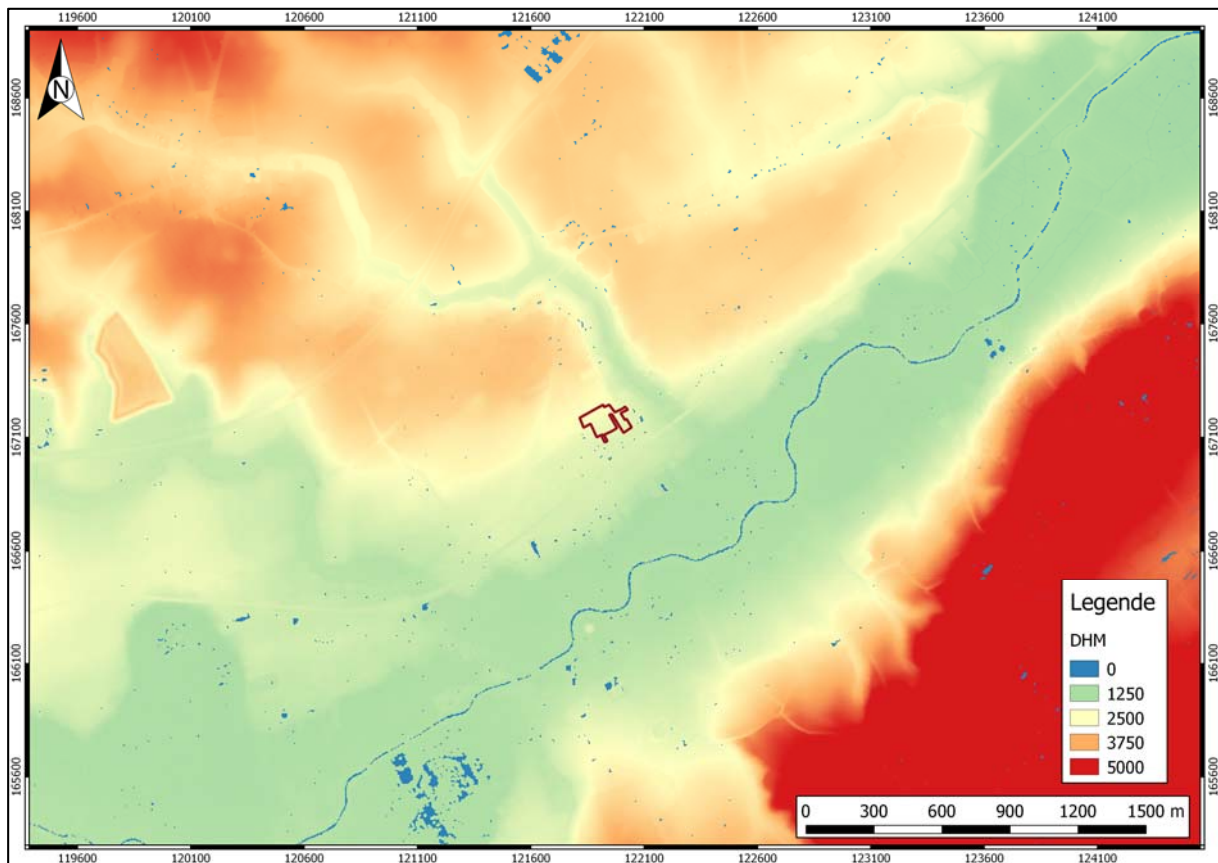
### 2.1.2 Landschap en geologie

#### a) Landschappelijke situering

Het onderzoeksterrein is gelegen op de zuidelijke helling van de Dendervallei. In dit gedeelte van de Dendervallei heeft de Dender rond zijn stroom een vrij breed meersengebied, zoals bvb. nog te zien is op de kaart van Ferraris (zie verder)<sup>3</sup>. Het onderzoeksgebied zelfs is echter grotendeels net buiten deze zone van Meersen gelegen, enkel in het zuiden, en voornamelijk het zuidoosten, wordt een deel van deze natte zone aangesneden.

De ligging van de Dender ten zuiden van de onderzoekszone verklaard ook duidelijk de zuidwaartse helling binnen het gebied. De oostelijk gerichte helling kan dan weer verklaard worden door de aanwezigheid van de Oppembeek, die zo'n 200m ten oosten van het onderzoeksgebied stroomt.

<sup>3</sup> Geopunt 2016c



Figuur 4: het plangebied weergegeven op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen.<sup>4</sup>

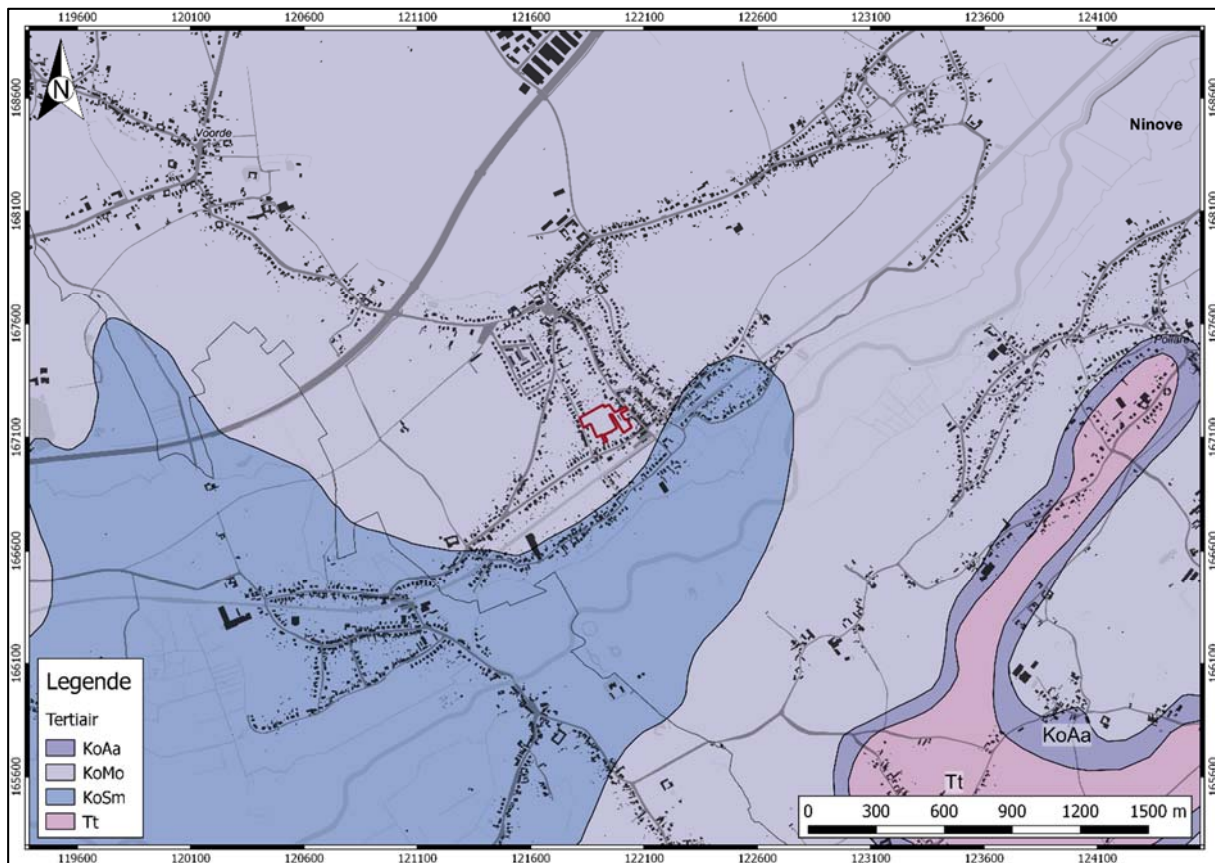
### Geologische situering

De Tertiaire ondergrond ter hoogte van het plangebied bestaat uit afzettingen van het lid van Moen, een onderdeel van de formatie van Kortrijk (KoMo). Het gaat hier om een grijze klei tot kleihoudende silt, waarin nummulieten (*Nummulites planulatus*) te vinden zijn. Deze afzettingen zijn te dateren in het vroeg Eoceen<sup>5</sup>.

<sup>4</sup> Geopunt 2016c

<sup>5</sup> DOV Vlaanderen 2016a

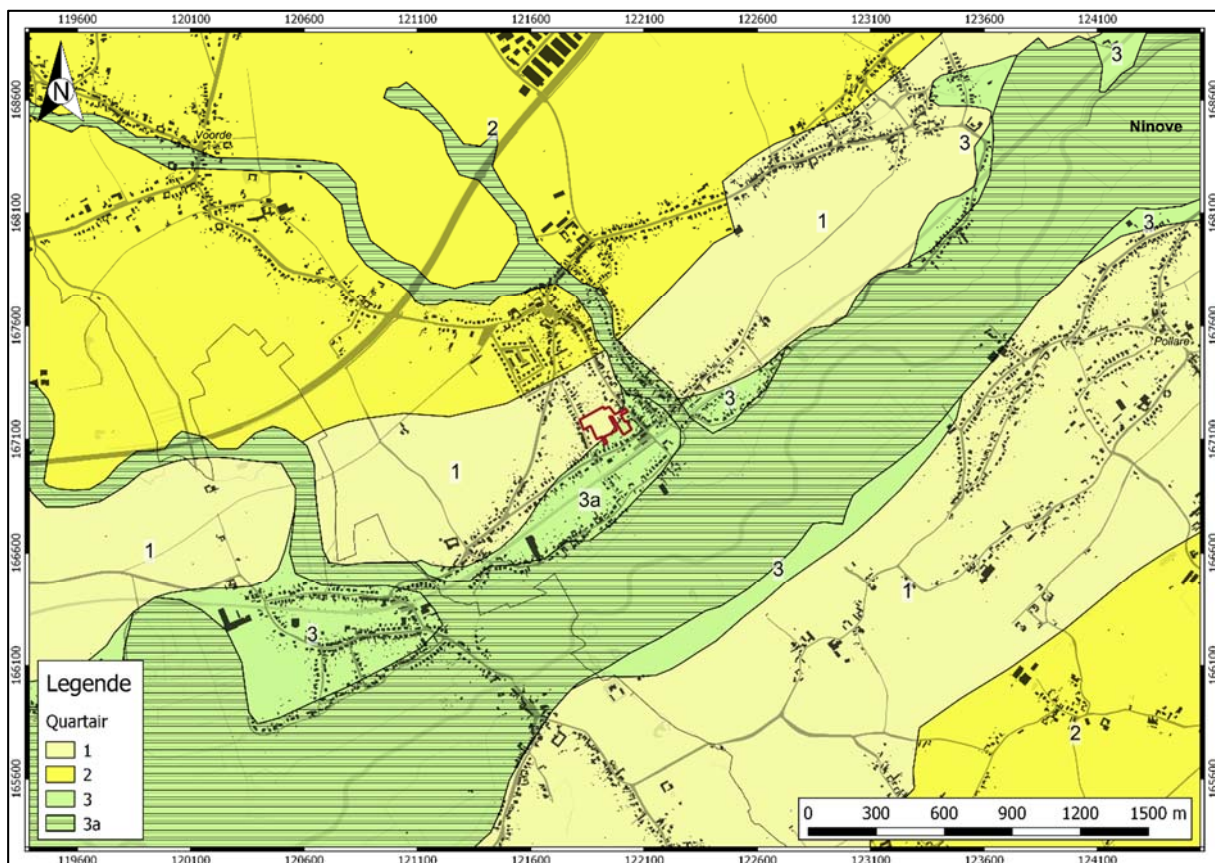




Figuur 5: Situering onderzoeksgebied op de Tertiairgeologische kaart<sup>6</sup>

Volgens de Quartairgeologische kaart (zie Figuur 6 – codering 1) is er op de onderzoekslocatie een ELPw bodemserie aanwezig. Dit zijn eolische zand- tot zandleemafzettingen die terug te brengen zijn tot het Weichseliaan (laat-Pleistoceen), mogelijk vroeg Holoceen. Ook komen hellingsafzettingen van het Quartair (HQ) voor.

<sup>6</sup> DOV Vlaanderen 2016a



Figuur 6: Situering onderzoeksgebied op de quartairgeologische kaart (beige: afzetting 4).<sup>7</sup>

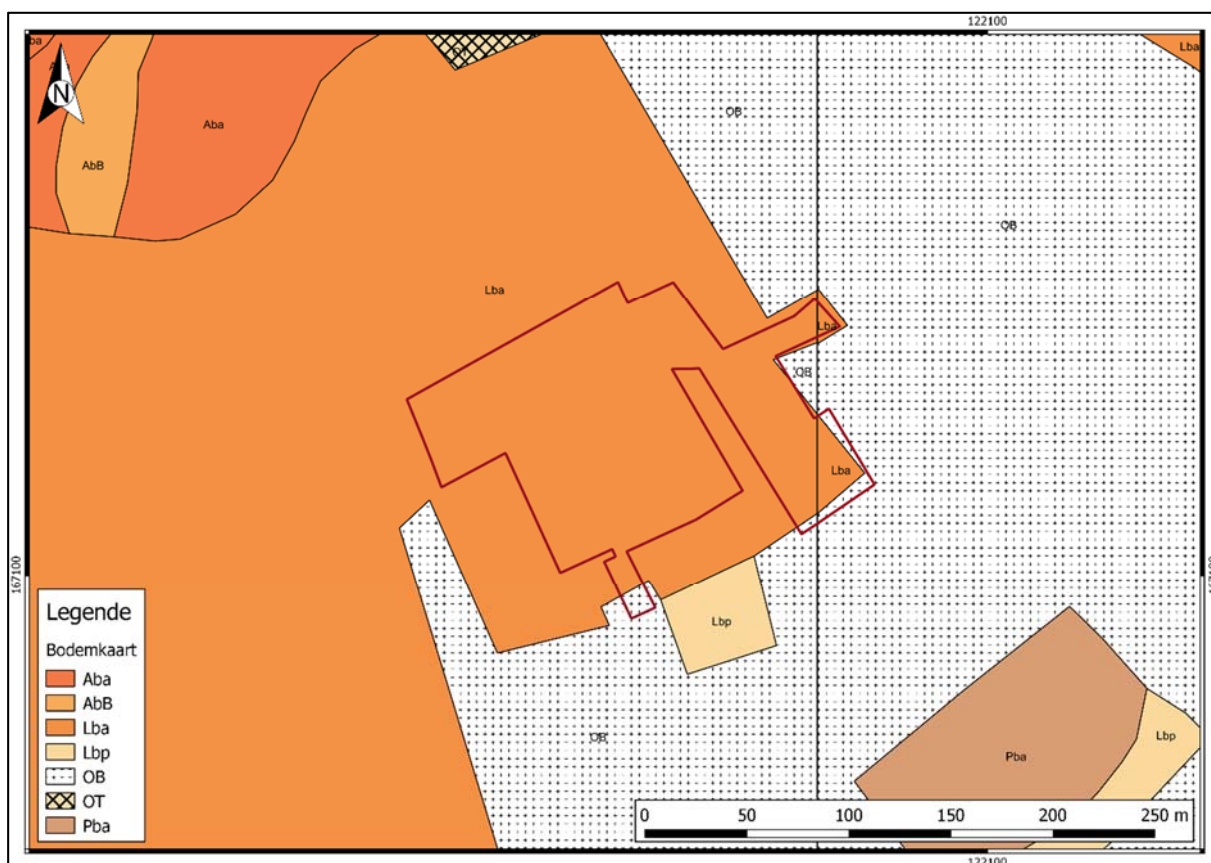
### 2.1.3 Bodem

Het onderzoeksgebied wordt gekenmerkt door een Lba bodemserie, een droge zandleembodem met textuur B-horizont of weinig duidelijke kleur B-horizont (of een *Haplic Luvisols* volgens de internationale bodemclassificatie WRB).

Deze sequentie bestaat bovenaan uit een Ap-horizont, die ongeveer 25cm dik is en rust op een zwak humeuze, bruinachtige overgangshorizont (B-horizont) die ongeveer 30 tot 40cm dik is. Hieronder komt vaak een meer kleiige textuur B-horizont voor. Normaal is de aan klei uitgeloopte horizont meer dan 40 cm dik (Abao) in andere gevallen werd door erosie het profiel afgeknot en rust de Ap direct op de textuur B (Lba1).<sup>8</sup>

<sup>7</sup> DOV Vlaanderen 2016b

<sup>8</sup> DOV Vlaanderen 2016c



Figuur 7: Situering onderzoeksgebied op de bodemkaart van Vlaanderen<sup>9</sup>

<sup>9</sup> DOV Vlaanderen 2016c

## 2.2 Historiek en cartografische bronnen

Binnen dit kader wordt eerst een klein historisch overzicht gegeven over het onderzoeksgebied, daarna worden de reeds gekende archeologische waarden uit de nabije omgeving besproken.

### 2.2.1 Historiek

Het plangebied bevindt zich net ten zuiden van de dorpskern van Appelterre-Eichem. Zowel Appelterre als Eichem worden voor het eerst met naam vermeld in de 12<sup>de</sup> eeuw, namelijk Appelterre als '*Apeltre*' in 1139 en Eichem in 1142. Vanaf 1257 staat het dorp dan als Appelterre vermeld.

Reeds in de middeleeuwen vormden de kernen van Appelterre en Eichem samen een parochie. De twee heerlijkheden kwamen uiteindelijk ook in de 15<sup>de</sup> eeuw samen onder het bestuur te staan van de heren van Liedekerke<sup>10</sup>.

De straat die het gebied in het oosten afbakent, de Het Angereelstraat, is genoemd naar de hoeve hof ter Anghereel, een goed dat zo'n 260 m ten zuidoosten van het onderzoeksgebied was gelegen en dat ten minste tot in de 16<sup>de</sup> eeuw kan worden getraceerd<sup>11</sup>.

Er is voor het plangebied niet veel informatie beschikbaar. Vermoedelijk ging het hier om een eerder landelijk gebied, waarbij de terreinen werden benut als akker- en/of weiland. Meer informatie over de ontwikkeling van het plangebied zelf kan verkregen worden door enkele historische kaarten te bestuderen.

### 2.2.2 Cartografische bronnen

De eerste kaart waarop het plangebied voldoende duidelijk staat weergegeven is de Ferrariskaart, te dateren tussen 1771 en 1778. Op deze kaart is binnen het plangebied geen bebouwing te zien, deze bleef in deze periode voornamelijk geconcentreerd in de dorpskern en langs de uitvalswegen. Langs de Het Angereelstraat is enkel de rechterzijde, de kant dichtert tegen de Oppembeek aan bebouwd.

Het onderzoeksterrein zelf is in deze periode in gebruik als akkerland, waarbij geen duidelijke perceelindeling te zien was. Wel duidelijk was de aanwezigheid van een voetweg die met een zuidwest-noordoost oriëntatie doorgaan het onderzoeksgebied liep.

Op deze kaart zijn ook de brede meersengebieden langsheen de Dender, en ook wel langs de Oppembeek goed zichtbaar (zie terug).

<sup>10</sup> Vandeputte 2008, 305

<sup>11</sup> Inventaris onroerend erfgoed 2016





Figuur 9: het plangebied weergegeven op de Ferrariskaart.<sup>12</sup>

De volgend bestudeerde kaart is de atlas der buurtwegen, daterende uit het jaar 1841. Binnen het plangebied is er ook hier geen bebouwing zichtbaar, er zijn enkel perceelafbakeningen te zien. Vermoedelijk waren de percelen nog steeds in gebruik als akker- of weiland. De percelen hadden voornamelijk een NW-ZO oriëntatie, enkel in het noordoosten konden enkele ZW-NO gerichte percelen herkend worden.

De op de Ferrariskaart reeds herkende voetweg is ook hier aanwezig. Hij staat hier aangegeven als 'sentier 33', wat wederom duidelijk aangeeft dat het hier om een buurtweg gaat.

<sup>12</sup> Geopunt 2016d



Figuur 12: het plangebied weergegeven op de Atlas der Buurtwegen.<sup>13</sup>

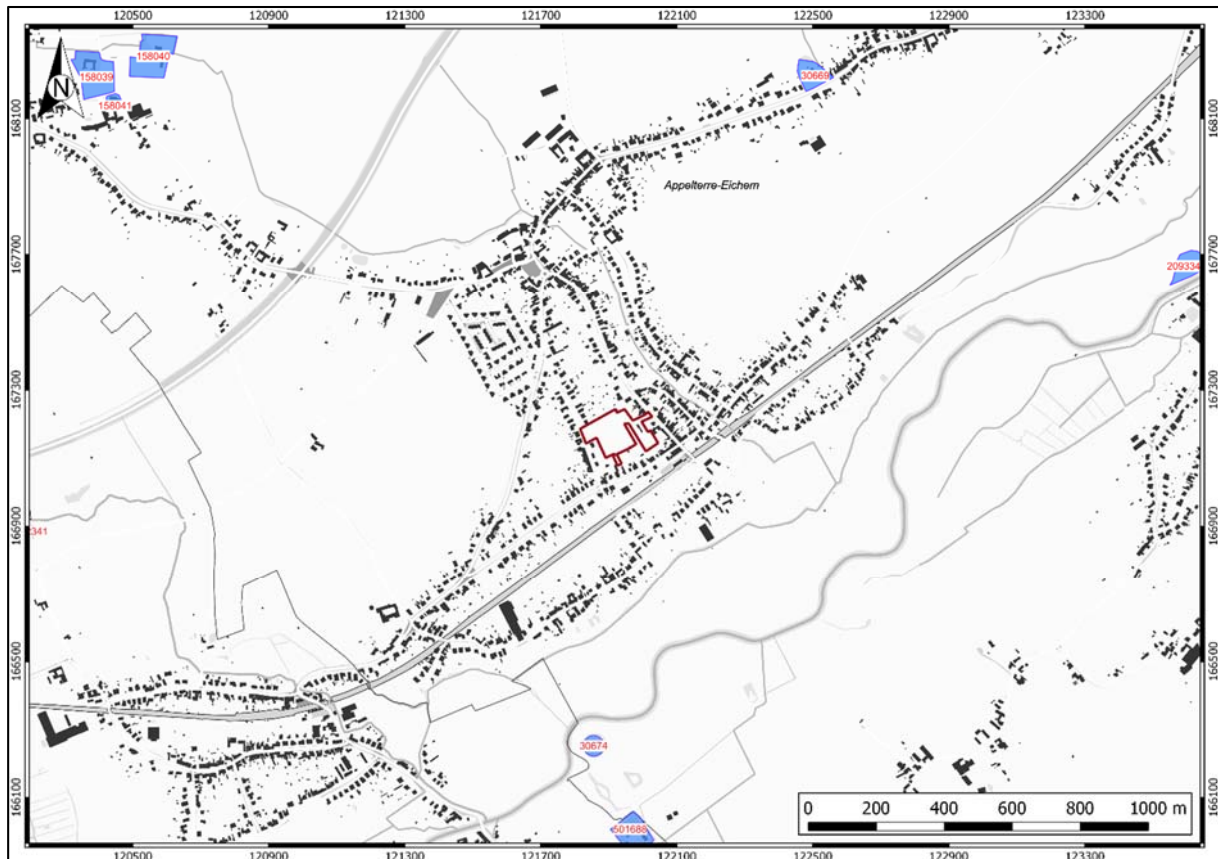
Op de Popp kaart, iets later te dateren (tussen 1842 en 1879), was een identieke situatie als op de atlas der buurtwegen.

<sup>13</sup> Geopunt 2016e

## 2.3 Archeologische data

### 2.3.1 Centrale Archeologische Inventaris

De Centrale Archeologische Inventaris is een databank van archeologische vindplaatsen in Vlaanderen. Dit overheidsinstrument helpt ons om een inschatting te maken over het archeologisch potentieel van het onderzoeksgebied. Voor het plangebied zelf aan de Het Angereelstraat te Appelterre-Eichem zijn er geen archeologische waarden gekend. Ook in de onmiddellijke omgeving ervan werden nog geen archeologische waarden geregistreerd, de dichtstbijzijnde locaties liggen op minstens 1km (*Figuur*)<sup>14</sup>.



Figuur 13: CAI-kaart van het onderzoeksgebied met de archeologische vindplaatsen in de omgeving<sup>15</sup>

- **158039:** *Kasteel van Ninove*: Kasteel met vier hoektorens dat minstens tot in de 15<sup>de</sup> eeuw terug te brengen is.
- **158040:** *Ninove (Voorde) De Pastorie*: Site met walgracht uit de late middeleeuwen
- **158041:** *Parochiekerk Sint Pieters Banden*
- **30669:** *Appelterre Het Walleken*: Site met walgracht uit de late middeleeuwen
- **209334:** *Pollare Ridderberghe*: Motte uit de volle middeleeuwen
- **30674:** *Denderwindeke Hof van Wedergrate/Dooricksberg*: Motte uit de volle middeleeuwen. Ook een concentratie tegulae, scherven en een bronzen speld uit de Romeinse periode.
- **501688:** *Kasteel van Zandbergen*: Een waterburcht die oorspronkelijk in de 15<sup>de</sup> eeuw werd opgericht en in 1580 vernield raakte, waarna het weer werd opgebouwd.

<sup>14</sup> Centraal Archeologische Inventaris 2016

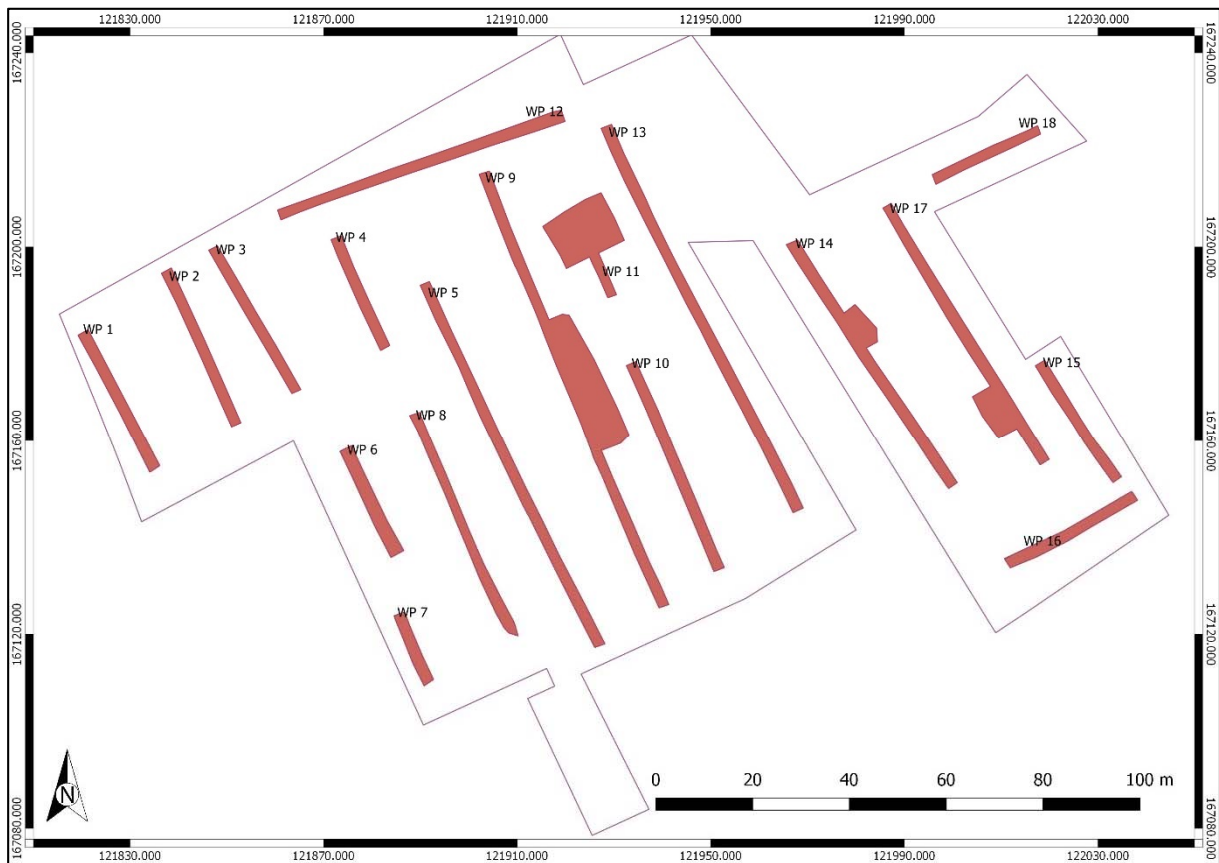
<sup>15</sup> Centraal Archeologische Inventaris 2016

## **2.4 Archeologische verwachting**

Aan de hand van de bestudeerde bronnen is het heel moeilijk een archeologische verwachting voorop te stellen. Er werden weinig tot geen andere archeologische structuren in de buurt aangetroffen en ook het historische kaartmateriaal leert ons, behalve het feit dat het terrein in gebruik was als akkerland in de 18<sup>de</sup> eeuw, weinig. Een prospectie is dus absoluut noodzakelijk om het werkelijke potentieel van dit plangebied te achterhalen.

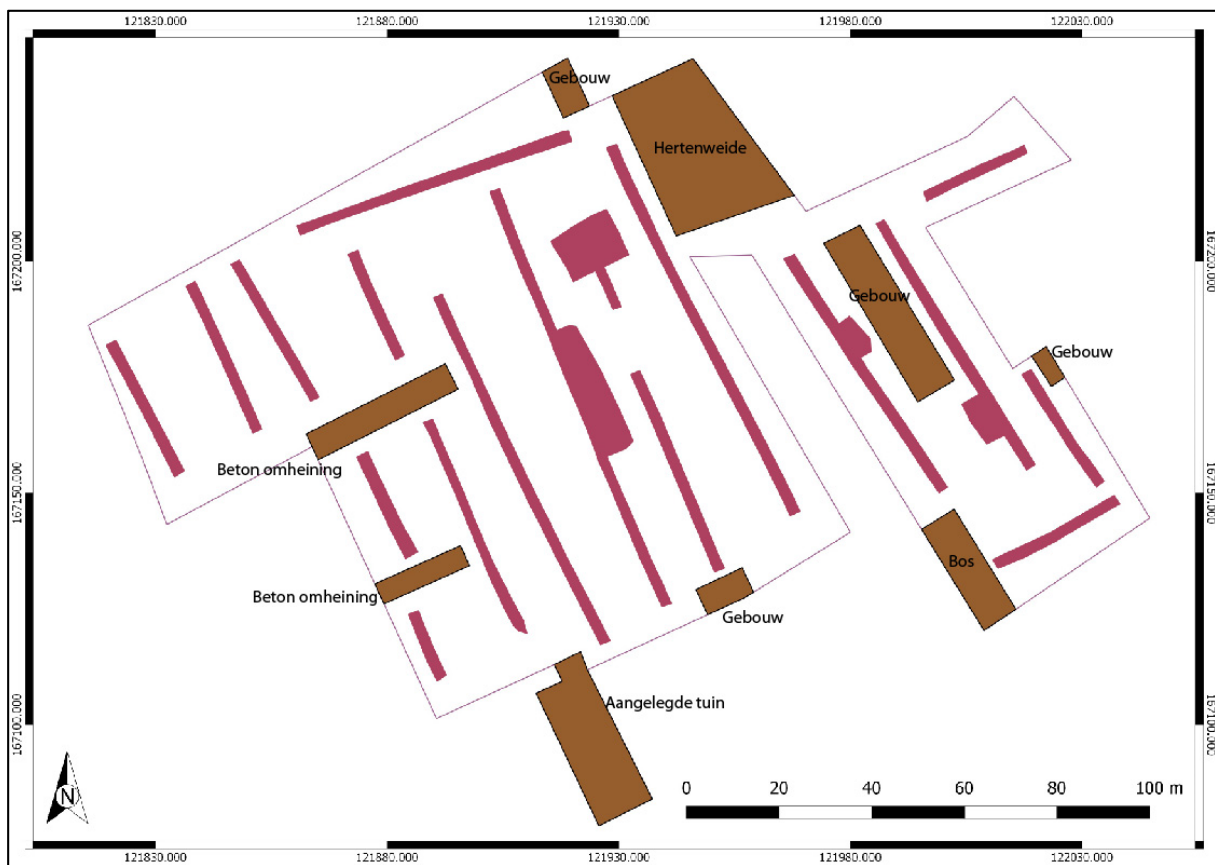






Figuur 9: Aangelegde sleuven en werkputnummers

Enkele delen van het terrein bleken niet begaanbaar door de aanwezigheid van hekken, betonnen afsluitingen, een platen gebouwtje, bomen en een nog in gebruik zijnde weide voor herten. Deze niet begaanbare delen zorgden ervoor dat een oppervlakte van ongeveer 1100 m<sup>2</sup> niet kon worden onderzocht. Als men dit aftrekt van het geheel werd er in totaal 12,8% van het toegankelijke onderzocht.



Figuur 10: Paars: aangelegde sleuven; Bruin: niet betreedbare zones

De sleuven werden aangelegd met behulp van een kraan op rupsbanden van 21 ton met gladde graafbak van 2 m. In elke sleuf werd machinaal één vlak aangelegd op het archeologisch relevante en leesbare niveau; dit onder begeleiding van minstens één archeoloog. Vervolgens werd het vlak manueel bijgeschaafd, zodat de sporen het best zichtbaar waren en meteen konden worden ingekrast.

Het maaiveld liep qua niveau sterk af in zuidelijke en oostelijke richting. Het hoogst gelegen punt was te situeren in het noorden en noordwesten van het terrein, waar het maaiveld lag op hoogte van 24,5m TAW. De laagste gelegen punten waren te situeren in het zuiden van het terrein (21,4m TAW) en in het oosten, naar de Het Angereelstraat toe (21,6m TAW). Ook het niveau van het archeologische vlak verschilde sterk. In het noorden van het terrein werd ongeveer een meter onder het maaiveld aangelegd. Naar het zuiden toe werd dit steeds ondieper en was dit uiteindelijk nog slechts 20 tot 30cm, wat te wijten is aan het aftoppen van het terrein op deze locatie (dit was duidelijk waar te nemen in de op deze locatie aangelegde profielen. Ook in het oosten van het plangebied kwam een zelfde situatie voor (ondiep vlak).

Van alle sleuven werden overzichtsfoto's gemaakt en van alle sporen ook detailfoto's. Ook werden alle sleuven en sporen door middel van een GPS ingetekend en gedocumenteerd aan de hand van beschrijvingen. Sporen-, foto- en vondstenlijsten werden digitaal geregistreerd in het veld. Gebruik makend van de programma's *Autocad* en *QGIS* werden de verzamelde data van de opgravingsvlakken verwerkt tot een gedetailleerd en overzichtelijk grondplan.

Per proefsleuf werd een diepere profielput aangelegd. De locatie ervan stond in functie van het inzicht in de lokale bodemopbouw (en de diepte van verstoring). Bij elke profielput werd de absolute hoogte van het (archeologisch) vlak en van het maaiveld genomen en op het plan aangeduid. Deze

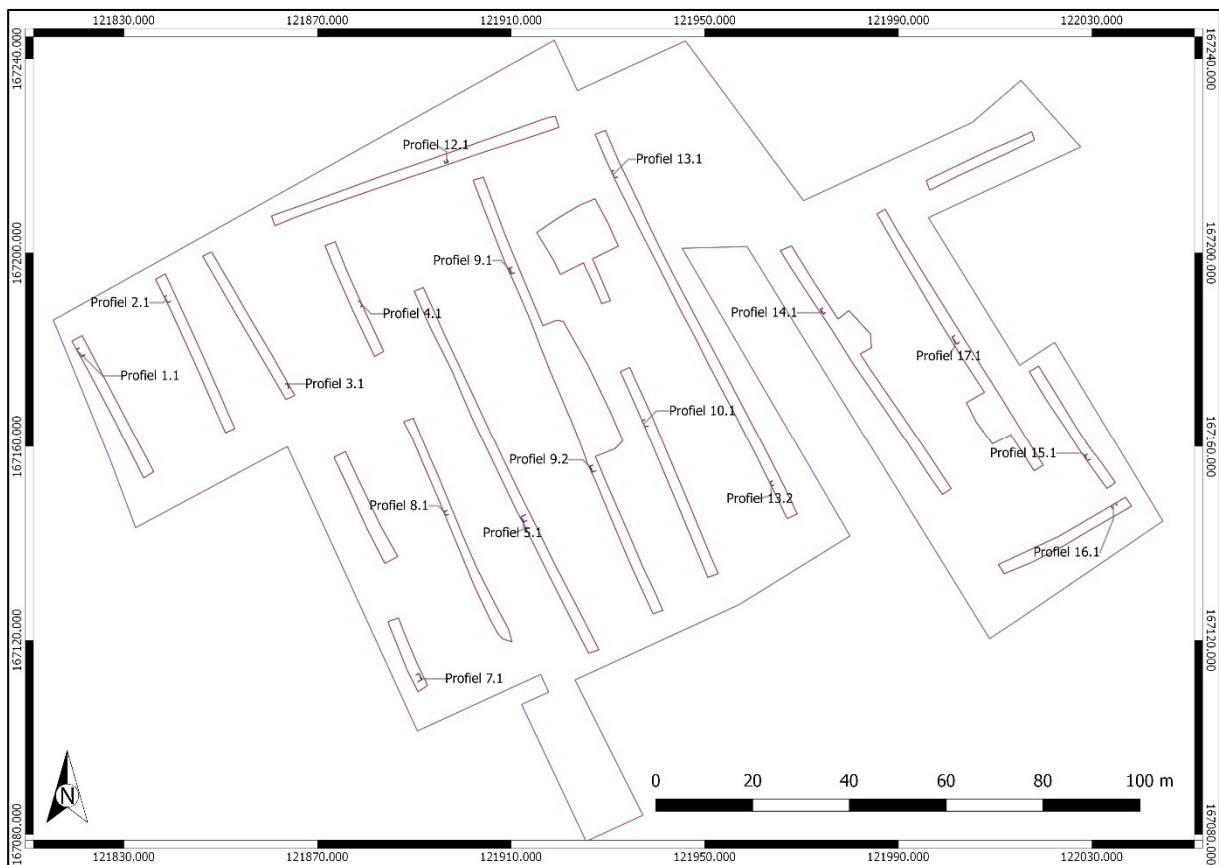
bodemprofielen werden opgemeten, opgekuist, gefotografeerd en beschreven per horizont op basis van de bodemkundige registratie- en beschrijvingsmethodes.

Meteen na afloop van het onderzoek werden de proefsleuven gedicht om verdere degradatie en instabiliteit van het terrein te voorkomen. Dit gebeurde met instemming van het Agentschap Onroerend Erfgoed.

## 4 Resultaten

### 4.1 Bodem (Piotr Pawelczak<sup>16</sup>)

Tijdens het proefsleuvenonderzoek werd tevens een geo-archeologisch bodemonderzoek uitgevoerd door middel bodemprofielregistratie. Rekening houdende met de natuurlijke, archeologische en technische omstandigheden werden de profielen over de hele site gelijkmatig verspreid. Vervolgens werden zij per laag lithologisch en bodemkundig beschreven, waarbij textuur en kalkgehalte werden bepaald, belangrijke bodemeigenschappen zoals textuur, oxidatie- en reductie en structuur werden beschreven, en horizonten werden gedetermineerd.



Figuur 11: Plan aangelegde sleuven met locatie profielen

Het onderzoekgebied was bij aanvang van het onderzoek grasland, dat op een oud akkerland was gelegen. Af en toe stonden nog kleine stukken bewaarde appelboomgaarden.

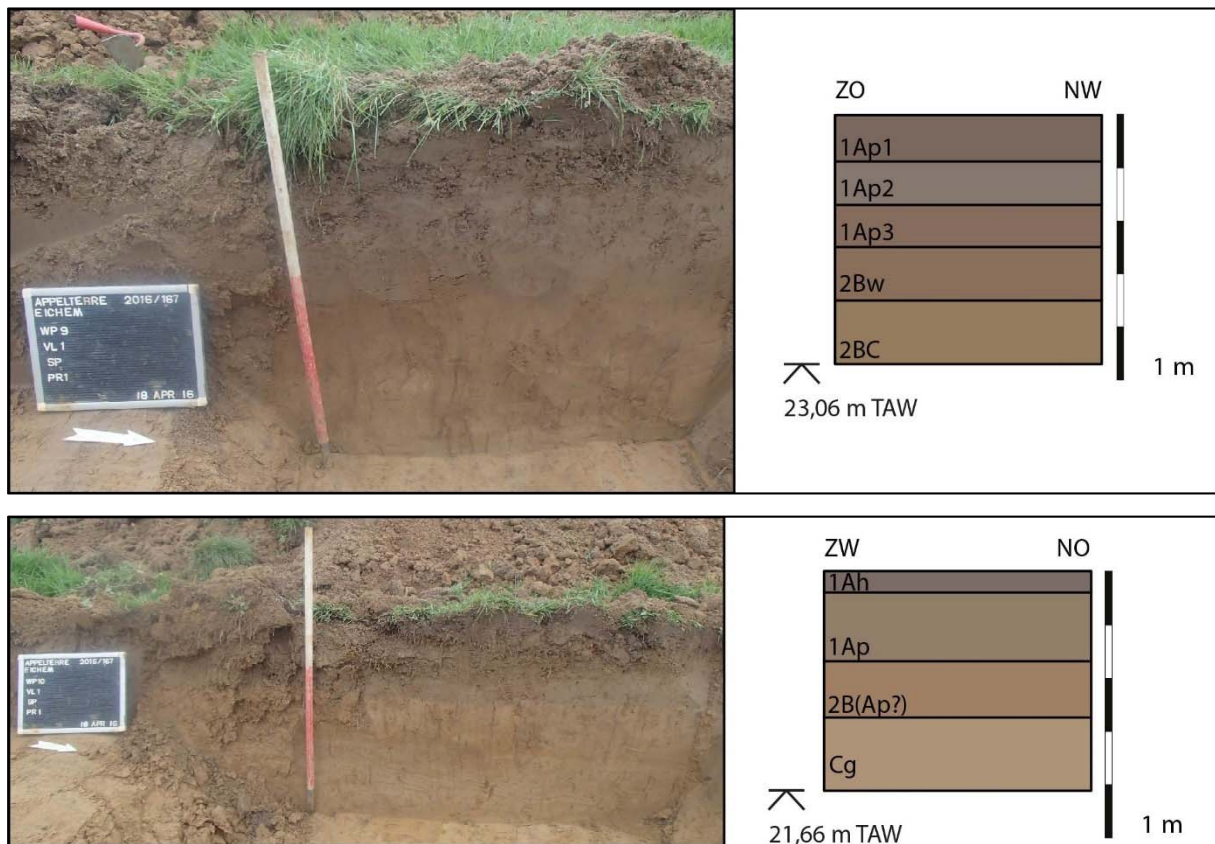
In principe vertoonden aangetroffen bodems typische kenmerken van *droge zandleembodems met textuur B-horizont (Lba)* – of *Haplic Luvisols* volgens het internationaal systeem WRB – zoals gekarteerd binnen dit terrein<sup>17</sup>. Een typisch pedon bestond op deze site uit een 1Ah-2Ap-3Bw-3BC-4Cg-sequentie. De aanwezigheid van een dunne top- of Ah-horizont (8-12 cm) was een gevolg van natuurlijke humusconcentratie onder het gras en bewees redelijk korte ontwikkeling van dit soort vegetatie in het bovendee van het voormalige akkerland. De onderliggende, grijze Ap-horizont (ongeveer 30 cm dik) vertoonde zwakke symptomen van oxido-reductieprocessen in vorm van enkele ijzervlekken. Erg

<sup>16</sup> Bodemkundige BAAC Vlaanderen bvba

<sup>17</sup> DOV 2016c



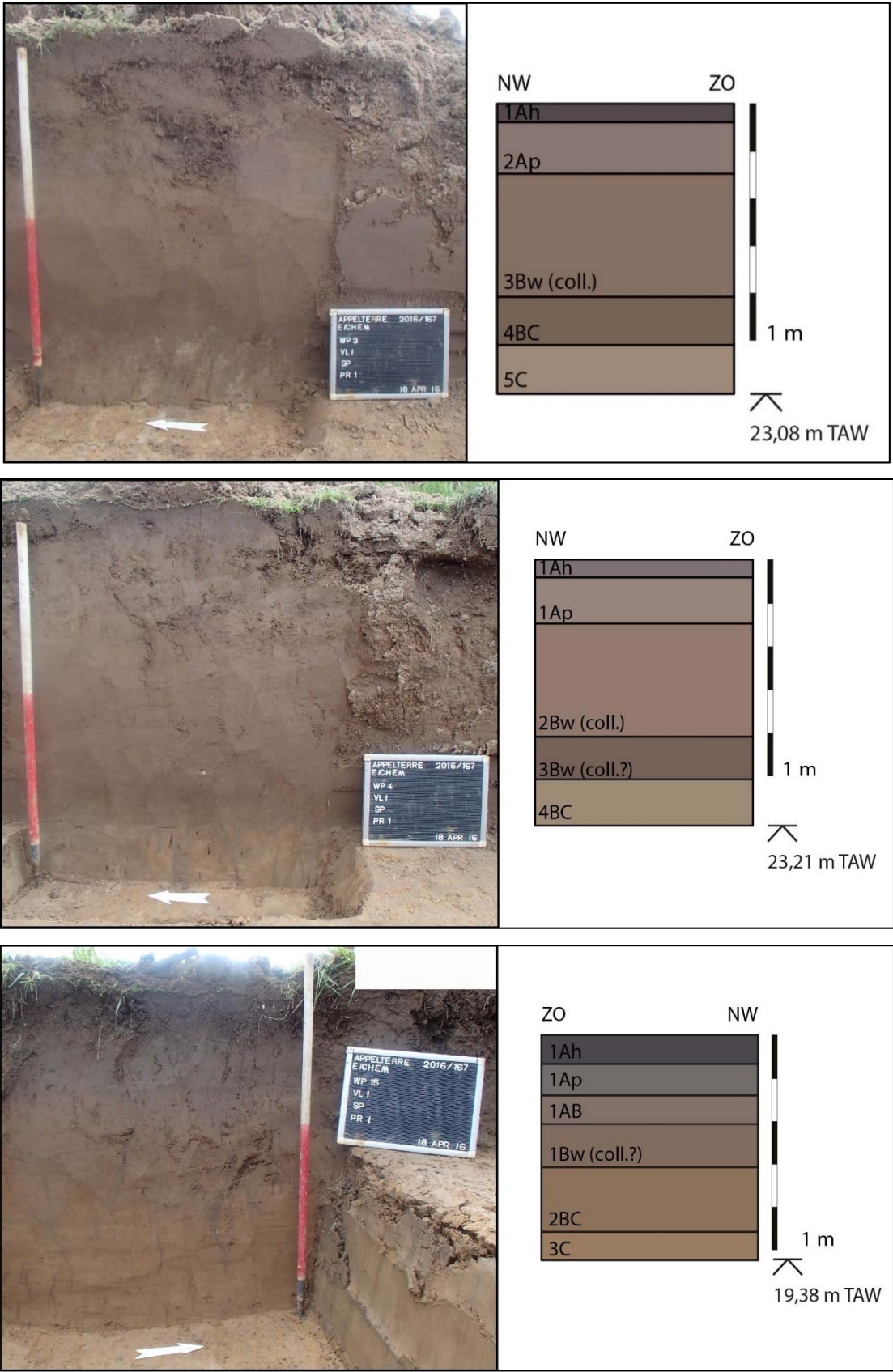
lokaal was het mogelijk om volgende oude ploeglagen te onderscheiden (profielen: 1.1, 9.1, 10.1?, 13.1), maar over het algemeen waren zij nergens dikker dan 50 cm.



Figuur 12: Profiel 9.1 (boven) en 10.1 (onder)

Tamelijk vaak werd er een dunne (<10 cm), bruinigrijze AB-horizont aangetroffen, die kenmerken van beide horizonten vertoonde. Onderaan kwam er een lichtbruine tot bruine, 20-50 cm dikke (uitzonderlijk meer) Bw-horizont voor, die bijna over de hele site werd geregistreerd. Hij had meestal een iets zwaardere (lemiger/kleiiger) textuur dan de bovenliggende eenheden en er was steeds een sterke bioturbatie aanwezig. Op sommige locaties werd deze horizont in een colluviaal materiaal ontwikkeld, dat meestal redelijk los gepakt en vochtiger was in vergelijking met andere horizonten.

Colluviale afzettingen werden voornamelijk in noorden en in het uiterste zuidoostelijke punt aangetroffen, in profielen 2.1, 3.1, 4.1, 12.1, 15.1 en 16.1. In het zuiden bleek dit pakket vaak veel dunner, wat doet vermoeden dat dit pakket hier werd afgetopt (vergelijk bvb. 10.1 met 3.1/4.1), de helling stopte immers niet in het midden van het onderzoeksgebied, in tegendeel zelfs. Soms was het colluviaal materiaal licht gelaagd, met kleine banden van iets sterker uitgeloogd materiaal. Nergens waren deze afzettingen meer dan 50 cm dik, behalve in profiel 4.1, waar het colluviale karakter van horizont 4 onduidelijk was. Een bijzondere situatie werd in profiel 8.1 geobserveerd, waar een dikke (>60cm), homogene vulling zichtbaar was, die het gevolg was van een recente vergraving. Indien de Bw-horizont niet volledig gevormd was, dan werd hij in de profielen als "B" aangeduid (profielen 9.2, 10.1).



Figuur 13: Profielen 3.1 (boven), 4.1 (midden) en 15.1 (onder)

Heel vaak kwam er een transitiezone voor in vorm van een lichtbruine/beige tot bruine, 20-30 cm dikke BC-horizont voor, waarin oxido-reductieverschijnselen in vorm van ijzer en mangaanconcreties of lichte oxidatie langs biogalerijen te zien waren. In het zuidelijke deel van het onderzoeksgebied (profielen 13.2, 14.1, 15.1) bevatte deze horizont banden van matig grof zand. Dit verschijnsel kan met de alluviale, fluvioperiglaciale afzettingen uit het Pleistoceen van de vallei van de Dender geassocieerd zijn. Vergelijkbare kenmerken werden in het moedermateriaal van profiel 16.1 op de diepte van één meter onder het maaiveld geregistreerd.

De meerderheid van de bodemhorizonten vertoonden textuurklassen van zwak of sterk zandig leem (Lz1-Lz3). Alleen plaatselijk werd de textuur als sterk siltige klei geclassificeerd (Ks4), wat een gevolg van humusaanrijking (Ah-, Bw-horizonten) of kleiaanrijking was. Lokaal hadden de tophorizonten een iets zandiger textuur (Zs4). Het moedermateriaal op de site was over het algemeen iets zandiger dan de bovenliggende horizonten was. Dit werd meestal in vorm van zandige banden gemanifesteerd. Het grondwaterniveau fluctueert vermoedelijk, gezien oxido-reductieprocessen op verschillende niveaus, op onregelmatige basis konden worden waargenomen. Het is ook mogelijk, dat het grondwaterspiegel gewoon dieper was gelegen en dat geregistreerde oxido-reductie verschijnselen met textuurvariaties tussen bepaalde bodemhorizonten hadden te maken (pseudogley).

Op een aantal locaties werd ook een pH-test van bodemonsters uitgevoerd door middel van de lakmoesproef. De basis saturatie van de horizonten was tamelijk constant en vertoonde waarden tussen 5.0 en 6.0 (matigzurig). Deze waarden hebben geen grote invloed op de bewaring van sporen<sup>18</sup> en artefacten en mogen niet als een verklaring van de afwezigheid van de bovengenoemde zijn. Alle bodemprofielen op de hele site waren volledig kalkloos.

<sup>18</sup> French Ch. (2003) p. 12; Renfrew C., Bahn P. (2000) p. 239-254

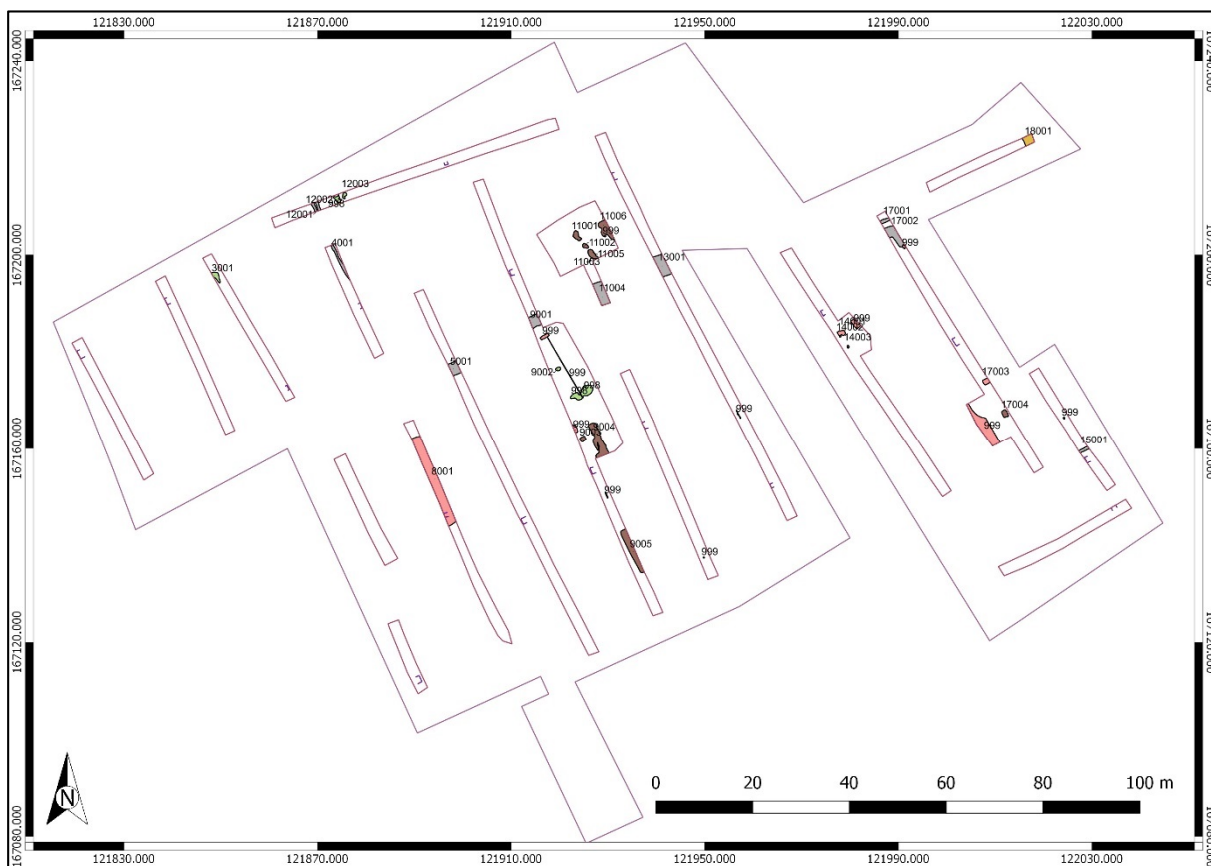


## 4.2 Archeologische sporen

In totaal werden binnen het onderzoeksgebied 28 sporen aangeduid. In de meeste gevallen ging het om kuilen, waaraan geen datering of verdere interpretatie kon gekoppeld worden. Bij velen hiervan bestond zelfs de twijfel dat het hier zou gaan om eerder natuurlijke sporen (door de afwezigheid van schervenmateriaal e.d. alsook door de vaak ietwat grillige ondergrens van de sporen in coupe).

Om mogelijk een interpretatie te koppelen aan deze sporen werd gekozen om een deel ervan te couperen, 12 van de 28 aflijningen (sporen 3001, 9002, 9003, 9004, 11001, 11002, 11003, 12003, 14001, 14002, 14003, 17004) werden zo uiteindelijk gecoupeerd.

Uiteindelijk konden 10 sporen als greppel geïnterpreteerd worden, 11 als kuil, 3 als natuurlijke sporen, 3 als recente vergravingen en ten slotte 1 als laag. Omdat er geen echt duidelijk concentratie aan sporen<sup>19</sup> kon herkend worden zullen de sporen dan ook volgens hun interpretatie besproken worden.



#### 4.2.1 Greppels

In de aparte proefsleuven konden een negental sporen als greppel geïnterpreteerd worden.

Als we gaan kijken naar de relatie tussen deze sporen over de verschillende sleuven heen, zien we dat deze kunnen gelinkt worden aan één systeem van perceelgreppels, dat duidelijk te zien is op de Atlas der Buurtwegen. Op de Ferrariskaart waren deze greppels nog niet zichtbaar, wat een indicatie is dat het hier gaat om in oorsprong 19<sup>de</sup>-eeuwse greppels. Er konden uit de greppels geen duidelijk 19<sup>de</sup>-eeuwse scherven verzameld worden, wel werden er stukjes plastic in de vullingen waargenomen, wat toch op zijn minst een 20<sup>ste</sup>-eeuwse demping van het systeem suggereert. Ook baksteenstukjes en enkele houtskoolbrokjes bleken aanwezig in de meestal bruingrijze tot grijze vullingen van deze sporen (sporen 5001, 9001, 11004, 13001, 12001, 12002, 17001, 17002, 15001). Slechts drie greppels vielen, de foutenmarge van de projectie meegerekend, niet samen met zichtbare grenzen, namelijk de greppels gevonden in sleuf 12 en 4 (sporen 12001, 12002 en 4001 - noordwesten van het onderzoeksgebied) en deze in sleuf 15 (spoor 15001 -zuidoosten van het onderzoeksgebied). Deze lagen echter wel telkens in lijn met de richting van de percelen zoals ze te zien zijn op de atlas der buurtwegen.

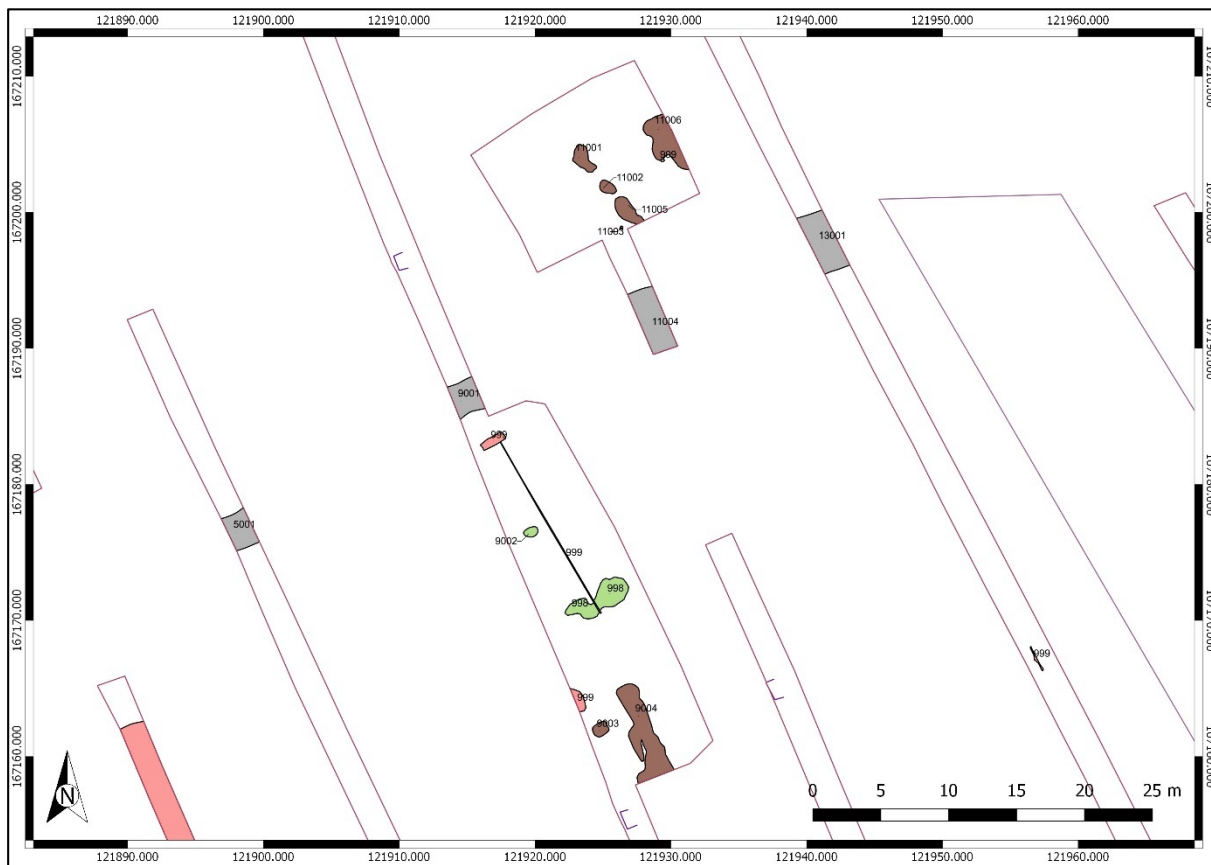


Figuur 15: Plot van de gegraven sleuven en gevonden sporen op de Atlas der buurtwegen (grijs: greppels)

#### 4.2.2 Kuilen

In totaal konden dus een elftal sporen als kuil worden geïnterpreteerd. Vaak was echter het onderscheid tussen deze 'kuilen' en natuurlijke sporen vrij moeilijk. Het zou in enkele gevallen, gezien de sterke gelijkenissen tussen de vullingen, kunnen gaan om restanten van het bovenliggende colluvium. Het vlak werd immers steeds net onder dit colluviaal pakket aangelegd en gezien dit pakket nogal een grillige ondergrens kent (iets wat vrij normaal is voor colluviale afzettingen) kunnen er zich

in het vlak nog enkele vlekken aftekenen. Er werd echter bewust gekozen om het vlak niet nog dieper aan te leggen, omdat dan ook aanwezige sporen zouden kunnen weggegraven worden. De keuze werd gemaakt om iets meer van deze sporen te gaan couperen.



Figuur 16: Detail sleuven 9 en 11

Dergelijke qua interpretatie twijfelachtige kuilen werden aangetroffen in sleuven 9, 11, 14 en 17. Bij al deze sleuven werden ook kijkvensters aangelegd om enerzijds meer sporen te kunnen detecteren en anderzijds om de aflijning van reeds aangetroffen sporen duidelijker te maken. In sleuf 9 en het bijhorende kijkvenster konden zo uiteindelijk drie verschillende kuilen aangeduid worden, namelijk sporen 9003, 9004 en 9005. Deze hadden allemaal een vrij gelijkaardige vulling, namelijk een bruine kleur, waarin voornamelijk restjes van natuurlijk gevormd mangaan in aanwezig waren. In spoor 9005 waren tevens enkele houtskool- en baksteenbrokjes aanwezig. Twee hiervan werden gecoupeerd, namelijk 9003 en 9004. Spoor 9004 was een vrij duidelijke kuil, misschien zelfs een klein greppeltje, waarbij op de bodem van het spoor (het was zo'n 0,5m diep bewaard) kleine spoelbandjes zichtbaar waren, wat weer wijst op het open liggen en watervoerend zijn van dit spoor. Het spoor 9003 was zo'n 15cm diep bewaard en had een vrij onregelmatige onderzijde, wat dus zou kunnen wijzen op het natuurlijk zijn van dit spoor. Omdat hier echter geen hard bewijs voor is, wordt het hier beschouwd als kuil.



*Figuur 17: Coupes op sporen 9004 (links) en 9003 (rechts)*

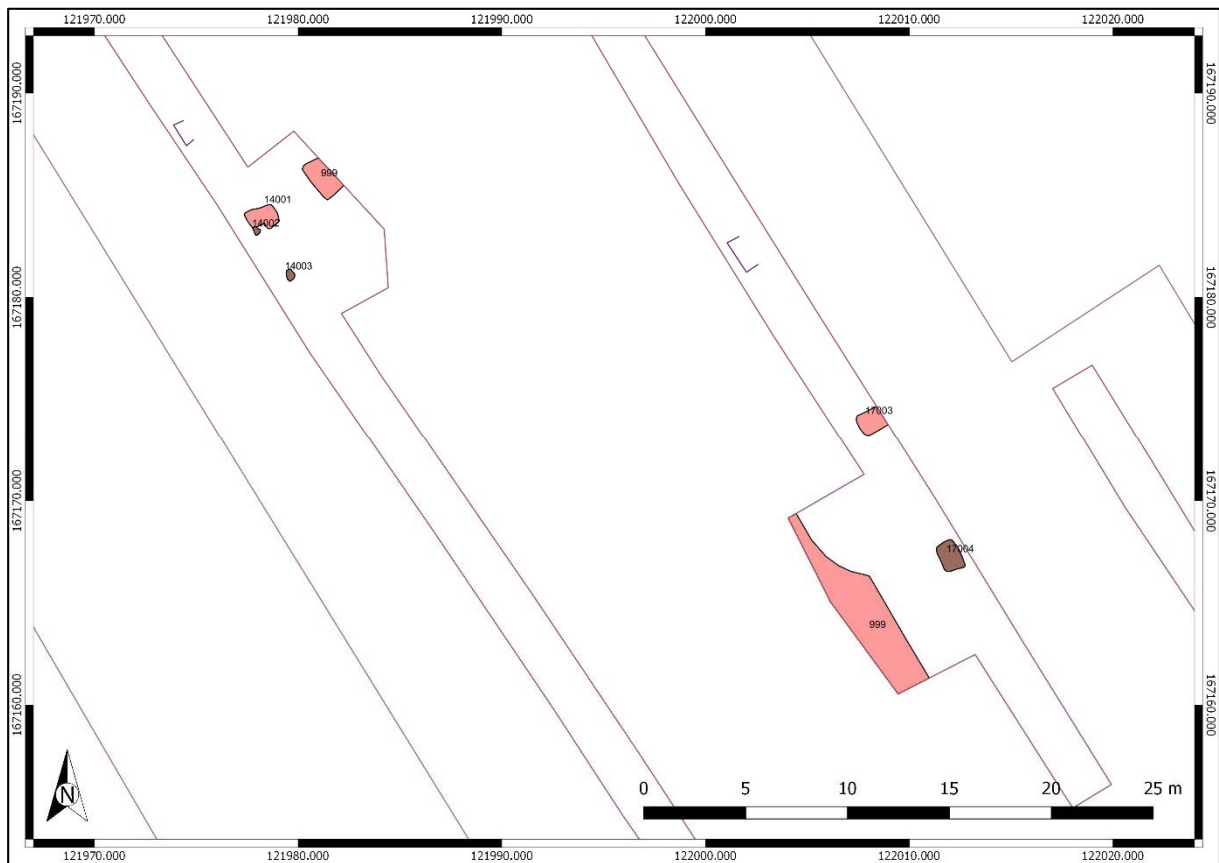
De meeste kuilen werden aangetroffen in sleuf 11, waarrond dan ook meteen een kijkvenster werd gegraven. Vijf kuilen konden in deze werkput geregistreerd worden, namelijk sporen 11001, 11002, 11003, 11005, 11006. Ook al deze sporen hadden een gelijkaardige vulling ten opzichte van elkaar, namelijk een met een bruine tot bruingrijze kleur, waarin een weinig aantal brokjes houtskool en baksteen konden worden herkend. Drie van deze sporen werden gecoupeerd (11001, 11002, 11003). Enkel spoor 11003 kon hierbij mooi afgelijnd worden en moet misschien worden geïnterpreteerd als paalkuil van ongeveer 12cm diep. De andere sporen hadden een vrij grillige ondergrens, waarmee spoor 1001 tot ongeveer 16cm diep reikte en spoor 11002 tot 28cm diep.



*Figuur 18: oostelijke zijde kijkvenster sleuf 11 met daarin sporen 11001, 11002, 1003, 11005 en 11006 zichtbaar.*

Ook in sleuf 14 werden een tweetal kuilen aangesneden en deze kregen hier de spoornummer 14002 en 14003. Ook spoor 14001 werd initieel herkend als kuil, maar bleek na het couperen een recente vergraving te zijn (te zien aan de zeer scherp afgelijnde vulling en de aanwezigheid van een stukje plastic in de vulling). Sporen 14002 en 14003 hadden beiden een grijze vulling, waarin verschillende brokjes houtskool konden worden herkend. Beide sporen waren vrij onregelmatig qua onderzijde in de coupe en beiden waren ongeveer 14cm diep bewaard.





Figuur 19: Detail grondplan sleuven 14 en 17



Figuur 20: Coupes op sporen 14002 (links) en 14003 (rechts)

In sleuf 17 werden initieel twee kuilen aangeduid, namelijk sporen 17003 en 17004. Na het couperen van spoor 17004 bleek dat het hier ging om een recente vergraving, behalve de zeer scherpe aflijning en verrommelde pakketten konden aan de onderzijde sporen van tanden van een graafbak herkend worden. Het spoor 17003 had in het vlak een zelfde uitzicht als 17004 en moet vermoedelijk ook als recent gezien worden. Het had een bruinigrijze, redelijk verrommeld uitzijnde vulling waarin kleine brokjes houtskool en baksteenbrokjes konden herkend worden.



Figuur 21: Kijkvenster aan sleuf 17 en coupe op recente kuil spoor 14003

#### 4.2.3 Natuurlijke sporen

Een drietal sporen werden initieel aangeduid als spoor, meer bepaald als kuil, maar deze bleken na het couperen natuurlijk van aard. Het ging hier om de sporen 3001, 9002 en 12003. De eerste twee bleken restanten van colluvium te zijn (slechts een 5-tal cm diep bewaard). Het spoor 12003 bleek eerder de restant van een boomval te zijn.

#### 4.2.4 Recente vergravingen

Behalve enkele sporen waarvan in het vlak reeds duidelijk was dat het ging om recente vergravingen werden enkele twijfelgevallen aangeduid als mogelijke kuilen. Na het couperen van twee van deze sporen werd duidelijk dat het om recente vergravingen ging. Het ging hier om de eerder besproken kuilen met spoornummers 14001 en 17004.

#### 4.2.5 Laag

In de laatst gegraven sleuf 18, gelegen op het perceel dat grenst aan de 't Angereelstraat, werd aan de straatzijde, onder de bouwvoor een baksteenlaagje aangetroffen van zo'n 4cm dik. Daaronder bleek de moederbodem sporen van verbranding te vertonen. Laag verbrande moederbodem bleek naar de straatzijde toe dikker te worden.

Er werd gedacht aan een interpretatie als baksteenoven, maar er konden geen duidelijke rijen bakstenen of stookkanalen onderscheiden worden. Misschien moet er eerder gedacht worden aan het afbranden van een woning, gezien de locatie vlakbij de straat en het dikker worden van het pakket aan naar deze straatzijde toe.



Figuur 22: Laag in sleuf 18



## 5 Besluit

### 5.1 Algemeen

Er werden over het algemeen bijzonder weinig archeologisch relevante sporen aangetroffen. Enkele niet dateerbare en qua interpretatie twijfelachtige kuilen werden aangesneden, alsook enkele fragmenten van in oorsprong 19<sup>de</sup>-eeuwse perceelsgreppels.

Daar het gebied was gelegen op de flank van een helling, dichtbij de Dender en de Oppembeek werden archeologische sporen verwacht. Als we de bodemkundige situatie bekijken op het terrein zien we echter toch al een grote accumulatie van colluviaal materiaal, wat aangeeft dat het hier zeker niet gaat om de top van een helling, maar eerder om een lager gelegen deel van de helling. Dit wordt snel bevestigd door een blik te werpen op het digitaal hoogtemodel Vlaanderen.

Over het algemeen kan gesteld worden dat de bodem, ondanks de bodemkundige kartering van een droge zandleembodem, vrij nat was. Mogelijk is de ligging, bijna aan de voet van de helling, gekoppeld met de iets nattere grond de reden voor de relatieve afwezigheid van sporen. De aanwezigheid van de site Ninove-Kapittelstraat op een nog hoger gelegen deel binnen het landschap (bijna de kop van de helling) doet vermoeden dat vooral hier de bewoning zal moeten worden verwacht. Komt hier nog bij de gronden hier meer lemig (Aba(0)) zijn, en dus meer vruchtbaar, bvb. voor het inplanten van akkers. Het zou kunnen dat deze meer lemige bodems eerder bewoond werden, dan de lager gelegen, meer zandige bodems, zoals o.a. het onderzoeksgebied.

### 5.2 Beantwoording onderzoeksvragen

Het doel van de prospectie met ingreep in de bodem is een archeologische evaluatie van het terrein. Hierbij moeten minimaal volgende onderzoeksvragen beantwoord worden:

➤ **Welke zijn de waargenomen horizonten, beschrijving + duiding?**

Over het algemeen vertoonden de geregistreerde pedonen een 1Ah-2Ap-3Bw-3BC-4Cg sequentie, die in zandig leem werd ontwikkeld. Onder het tegenwoordige (waarschijnlijk recente), dunne top-horizont (1Ah) werd er een oude ploeglaag aangetroffen (2Ap). Daaronder bevond zich een verbruinde Bw-horizont, die was aangereikt met klei. Lokaal was deze horizont hoogstwaarschijnlijk in colluviaal materiaal ontwikkeld. Bijna over de hele site was ook een transitiezone in de vorm van een BC-horizont gedocumenteerd. Het moedermateriaal (C/Cg-horizont) was vaak iets zandiger dan de bovenliggende eenheden. In de zuidelijke helft van de site kan dit feit mogelijk met de aanwezigheid van fluvioperiglaciale afzettingen uit het Pleistoceen van de Dender geassocieerd worden.

➤ **Waardoor kan het ontbreken van een horizont verklaard worden?**

De site was op een zachte helling gelegen, maar het verloop van de isohypsen bevestigde geen aanwezigheid van bepaalde landschapsvormen, die als corridors voor massabewegingen gebruikt konden worden. Toch waren lokaal colluviale afzettingen zichtbaar, wat op het ontbreken van de oorspronkelijke bodemhorizonten wees. Deze gebeurtenissen zijn voor het begin van de ontwikkeling van de huidige profiel gebeurd.

➤ **Zijn er tekenen van erosie?**

Zoals hierboven vermeld waren er plaatselijk colluviale afzettingen aanwezig, maar de datering van deze massabewegingsprocessen is onduidelijk. De invloed van de erosie op archeologische sporen op de site is waarschijnlijk niet groot.



➤ **In hoeverre is de bodemopbouw intact?**

Het meeste van geregistreerde bodemprofielen vertoonden een redelijk intacte bodemopbouw (behalve veranderingen verbonden met ploegen). Alleen in proefsleuf 8 kwam erg lokaal een opvullingspakket voor, maar de oorsprong van deze vulling is recent.

➤ **Is er sprake van een of meerdere begraven bodems?**

Er is geen sprake van begraven bodems.

➤ **Zijn er sporen aanwezig? Zo ja, geef een beknopte omschrijving.**

Er werden enkele kuilen aangetroffen, die voornamelijk centraal en in het westen van het onderzoeksgebied waren gelegen. Het is echter niet zeker of het hier steeds om antropogene sporen ging, het zouden ook restanten kunnen zijn van de grillige ondergrens van het boven de moederbodem liggende colluvium. Een beschrijving van deze sporen werd reeds gedaan in hoofdstuk 5.2.

➤ **Zijn de sporen natuurlijk of antropogeen?**

Dit kan niet altijd even duidelijk gezegd worden, zelfs na het couperen van ongeveer de helft van de sporen. Er bleek in vele gevallen geen duidelijk vondstmateriaal beschikbaar. Bij de echt diepe sporen kan wel met enige zekerheid gezegd worden dat het gaat om antropogene sporen. De meer ondiepe exemplaren kunnen misschien gelinkt worden aan het boven de moederbodem liggende colluvium.

➤ **Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?**

Deze was matig tot goed. Er bleken echter gewoon niet veel duidelijke sporen aanwezig te zijn.

➤ **Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?**

De gevonden greppels konden wel gekoppeld worden aan een in oorsprong 19<sup>de</sup>-eeuwse perceelsysteem. De andere sporen konden niet aan een structuur gelinkt worden.

➤ **Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?**

Door een sterke afwezigheid van vondstmateriaal kan dit niet gezegd worden. Bij enkele sporen konden wel recenter te dateren vondsten (lees: plastic bvb.) aangetroffen worden.

➤ **Kan op basis van het sporenbestand in de proefsleuven een uitspraak worden gedaan over de aard en omvang van occupatie?**

Op basis van het gevonden sporenbestand kan geen uitspraak gedaan worden over de aard en de opvang van de occupatie.

➤ **Zijn er indicaties (greppels, grachten, lineaire paalzettingen, ...) die kunnen wijzen op een inrichting van een erf/nederzetting?**

Er werden wel verschillende segmenten van een greppelsysteem gevonden dat teruggaat tot de 19<sup>de</sup> eeuw. Deze zorgden voor een indeling van het land in verschillende percelen. Het perceelsysteem is nog terug te zien op de Atlas der buurtwegen (1841).

➤ **Zijn er indicaties voor de aanwezigheid van funeraire contexten?**

Deze zijn er niet.

➤ **Kunnen de sporen gelinkt worden aan nabijgelegen archeologisch vindplaatsen?**

De sporen kunnen niet gelinkt worden aan nabij gelegen vindplaatsen.

➤ **Wat is de relatie tussen de bodem en de archeologische sporen?**

De sporen werden aangetroffen net onder het colluvium. Omdat deze hellingafzettingen een vrij grillige ondergrens kennen, zou het niet ondenkbaar zijn dat veel van de sporen, die initieel werden aangeduid als kuilen, eerder moeten gezien worden als restanten van het colluvium.

➤ **Wat is de relatie tussen de bodem en de landschappelijke context (landschap algemeen, geomorfologie, ...)?**

De aangetroffen bodems vertoonden typische kenmerken voor de droge zandleembodems. Leem is in het algemeen kwetsbaar voor erosie, maar de kleine graad van de helling beperkte de schaal van dit proces. Niettemin heeft erosie een sterke verbinding met het landgebruik en daarom kon het tijdens de eeuwen sterk veranderen. In de zuidelijke deel van het onderzoekerrein werden op verschillende dieptes banden van matig grof zand geregistreerd en het percentage van het zandgehalte steeg met de diepte. Dit fenomeen kan hoogstwaarschijnlijk met de fluvioperiglaciale (Pleistocene) afzettingen van de dichtbijgelegen rivier van de Dender geassocieerd worden.

➤ **Kunnen archeologische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden (incl. de argumentatie)?**

Op basis van het gevonden sporenbestand kan dit niet. Er kunnen enkel een aantal greppels teruggebracht worden tot de 19<sup>de</sup> eeuw.

➤ **Wat is de vastgestelde en verwachte bewaringstoestand van elke archeologische vindplaats?**

Hier kan, gezien het weinig aantal sporen en ontbreken van een duidelijke archeologische vindplaats geen antwoord op gegeven worden.

➤ **Wat is de waarde van elke vastgestelde archeologische vindplaats?**

Er werden geen duidelijke archeologische zones gevonden.

➤ **Wat is de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de waardevolle archeologische vindplaatsen?**

N.v.t.

➤ **Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling en die niet in situ bewaard kunnen blijven:**

- Wat is de ruimtelijke afbakening (in drie dimensies) van de zones voor vervolgonderzoek?

N.v.t.

- Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht, zowel vanuit methodologie als aanpak voor het vervolgonderzoek?

N.v.t.

- Welke vraagstellingen zijn voor vervolgonderzoek relevant?  
N.v.t.
- Zijn er voor de beantwoording van deze vraagstellingen natuurwetenschappelijke onderzoeken nodig? Zo ja, welke type staalnames zijn hiervoor noodzakelijk en in welke hoeveelheid?
- N.v.t.

### **5.3 Advies**

BAAC Vlaanderen bvba adviseert op basis van de resultaten van het proefsleuvenonderzoek geen verder onderzoek.

## 6 Bibliografie

---

### Algemene bibliografie:

FRENCH CH. 2003: *Geoarchaeology in Action. Studies in soil micromorphology and landscape evolution*

RENFREW C. & BAHN P. 2000: *Archaeology. Theories, Methods and practice*, Oxford

VANDEPUTTE O. 2008: Erfgoedbibliotheek van de Vlaamse gemeenten. Oost-Vlaanderen, Leuven

### Onlinebronnen:

AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED (AOE) 2016a: *Dendervallei tussen Idegem en Ninove en het Geitebos* [online], <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/ile/relict/135222> (geraadpleegd op 21 april 2016)

CENTRALE ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS (CAI) 2016: *Appelterre-Eichem* [online], <http://geovlaanderen.gisvlaanderen.be/geo-vlaanderen/cai/#> (geraadpleegd op 22 april 2016).

DIGITALE ONDERGROND VLAANDEREN (DOV) 2016a: Tertiair geologische kaart [online], <https://dov.vlaanderen.be/dovweb/html/3tertiair.html#algemeen> (geraadpleegd op 21 april 2016)

DIGITALE ONDERGROND VLAANDEREN (DOV) 2016b: Quartair geologische kaart [online], <https://dov.vlaanderen.be/dovweb/html/2quartair.html> (geraadpleegd op 21 april 2016)

DIGITALE ONDERGROND VLAANDEREN (DOV) 2016a: Bodemkaart [online], <https://dov.vlaanderen.be/dovweb/html/bodemloketten.html#bodemkaarten> (geraadpleegd op 21 april 2016)

GEOPUNT 2016a: *Orthografische foto middenschalige opname 2015* [online], <http://www.geopunt.be/> (geraadpleegd op 22 april 2016)

GEOPUNT 2016b: *Topografische kaart* [online], <http://www.geopunt.be/> (geraadpleegd op 22 april 2016)

GEOPUNT 2016c: *Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen (DHM)* [online], <http://www.geopunt.be/> (geraadpleegd op 22 april 2016)

GEOPUNT 2016d: *Ferrariskaart* [online], <http://www.geopunt.be/> (geraadpleegd op 22 april 2016)

GEOPUNT 2016e: *Atlas der Buurtwegen* [online], <http://www.geopunt.be/> (geraadpleegd op 22 april 2016)

## 7 Lijst met figuren

|   |    |
|---|----|
| Figuur 1: Situering onderzoeksgebied op orthofoto .....   | 1  |
| Figuur 2: Situering onderzoeksgebied op de topografische kaart .....  | 3  |
| Figuur 3: Detail van het onderzoeksterrein op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen.....  | 4  |
| Figuur 4: het plangebied weergegeven op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen.....  | 5  |
| Figuur 5: Situering onderzoeksgebied op de Tertiairgeologische kaart.....   | 6  |
| Figuur 6: Situering onderzoeksgebied op de quartairgeologische kaart (beige: afzetting 4). ....   | 7  |
| Figuur 7: Situering onderzoeksgebied op de bodemkaart van Vlaanderen.....   | 8  |
| Figuur 8: Voorgesteld proefsleuvenplan .....  | 14 |
| Figuur 9: Aangelegde sleuven en werkputnummers .....  | 15 |
| Figuur 10: Paars: aangelegde sleuven; Bruin: niet betreedbare zones.....  | 16 |
| Figuur 11: Plan aangelegde sleuven met locatie profielen .....  | 18 |
| Figuur 12: Profiel 9.1 (boven) en 10.1 (onder).....   | 19 |
| Figuur 13: Profielen 3.1 (boven), 4.1 (midden) en 15.1 (onder) .....  | 20 |
| Figuur 14: Overzicht sleuven en sporen (bruin: kuilen; grijs: greppels; beige: laag; roze: recente vergravingen; groen: natuurlijke sporen) ..... | 22 |
| Figuur 15: Plot van de gegraven sleuven en gevonden sporen op de Atlas der buurtwegen (grijs: greppels).....                                      | 23 |
| Figuur 16: Detail sleuven 9 en 11 .....   | 24 |
| Figuur 17: Coupes op sporen 9004 (links) en 9003 (rechts).....  | 25 |
| Figuur 18: oostelijke zijde kijkvenster sleuf 11 met daarin sporen 11001, 11002, 1003, 11005 en 11006 zichtbaar. ....                             | 25 |
| Figuur 19: Detail grondplan sleuven 14 en 17.....   | 26 |
| Figuur 20: Coupes op sporen 14002 (links) en 14003 (rechts).....  | 26 |
| Figuur 21: Kijkvenster aan sleuf 17 en coupe op recente kuil spoor 14003 .....  | 27 |
| Figuur 22: Laag in sleuf 18.....  | 28 |

## **8 Bijlagen**

---

### **8.1 Lijsten**

#### **8.1.1 Fotolijst**

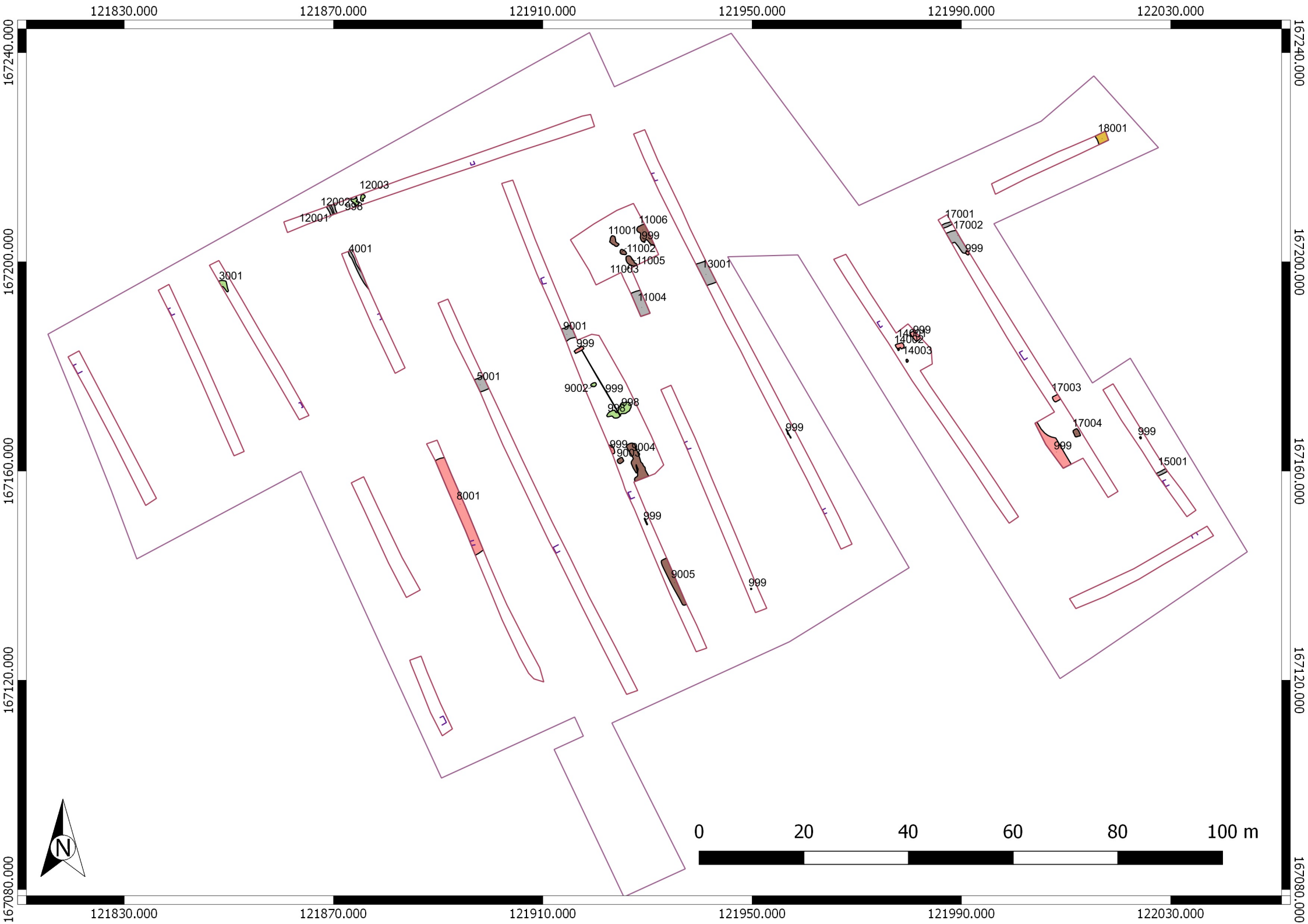
#### **8.1.2 Sporenlijst**

#### **8.1.3 Profielenlijst**

### **8.2 Kaartmateriaal: Alle-Sporenplan**

### **8.3 Digitale versie van het rapport, de bijlagen en het fotomateriaal**





| <b>Bijlage 8.1.1. Fotolijst</b>  |
|--|
| 2016-167 - Appelterre Angereelstraat - Sfeer - 001.JPG                   |
| 2016-167 - Appelterre Angereelstraat - Sfeer - 002.JPG                   |
| 2016-167 - Appelterre Angereelstraat - Sfeer - 003.JPG                   |
| 2016-167 - Appelterre Angereelstraat - Sfeer - 004.JPG                   |
| 2016-167 - Appelterre Angereelstraat - Sfeer - 005.JPG                   |
| 2016-167 - Appelterre Angereelstraat - Sfeer - 006.JPG                   |
| 2016-167 - Appelterre Angereelstraat - Sfeer - 007.JPG                   |
| 2016-167 - Appelterre Angereelstraat - Sfeer - 008.JPG                   |
| 2016-167 - Appelterre Angereelstraat - Sfeer - 009.JPG                   |
| 2016-167 - Appelterre Angereelstraat - Sfeer - 010.JPG                   |
| 2016-167 - Appelterre Angereelstraat - Sfeer - 011.JPG                   |
| 2016-167 - Appelterre Angereelstraat - Sfeer - 012.JPG                   |
| 2016-167 - Appelterre Angereelstraat - WP1 - Overzicht - 001.JPG         |
| 2016-167 - Appelterre Angereelstraat - WP1 - Overzicht - 002.JPG         |
| 2016-167 - Appelterre Angereelstraat - WP1 - Overzicht - 003.JPG         |
| 2016-167 - Appelterre Angereelstraat - WP1 - Overzicht - 004.JPG         |
| 2016-167 - Appelterre Angereelstraat - WP1 - Profiel - PR1.1 - 001.JPG   |
| 2016-167 - Appelterre Angereelstraat - WP10 - Overzicht - 001.JPG        |
| 2016-167 - Appelterre Angereelstraat - WP10 - Overzicht - 002.JPG        |
| 2016-167 - Appelterre Angereelstraat - WP10 - Overzicht - 003.JPG        |
| 2016-167 - Appelterre Angereelstraat - WP10 - Overzicht - 004.JPG        |
| 2016-167 - Appelterre Angereelstraat - WP10 - Overzicht - 005.JPG        |
| 2016-167 - Appelterre Angereelstraat - WP10 - Overzicht - 006.JPG        |
| 2016-167 - Appelterre Angereelstraat - WP10 - Overzicht - 007.JPG        |
| 2016-167 - Appelterre Angereelstraat - WP10 - Profiel - PR10.1 - 001.JPG |
| 2016-167 - Appelterre Angereelstraat - WP11 - Coupe - S11.001 - 001.JPG  |
| 2016-167 - Appelterre Angereelstraat - WP11 - Coupe - S11.001 - 002.JPG  |
| 2016-167 - Appelterre Angereelstraat - WP11 - Coupe - S11.001 - 003.JPG  |
| 2016-167 - Appelterre Angereelstraat - WP11 - Coupe - S11.001 - 004.JPG  |
| 2016-167 - Appelterre Angereelstraat - WP11 - Coupe - S11.002 - 001.JPG  |
| 2016-167 - Appelterre Angereelstraat - WP11 - Coupe - S11.002 - 002.JPG  |
| 2016-167 - Appelterre Angereelstraat - WP11 - Coupe - S11.002 - 003.JPG  |
| 2016-167 - Appelterre Angereelstraat - WP11 - Coupe - S11.003 - 001.JPG  |
| 2016-167 - Appelterre Angereelstraat - WP11 - Overzicht - 001.JPG        |
| 2016-167 - Appelterre Angereelstraat - WP11 - Overzicht - 002.JPG        |
| 2016-167 - Appelterre Angereelstraat - WP11 - Overzicht - 003.JPG        |
| 2016-167 - Appelterre Angereelstraat - WP11 - Overzicht - 004.JPG        |
| 2016-167 - Appelterre Angereelstraat - WP11 - Overzicht - 005.JPG        |
| 2016-167 - Appelterre Angereelstraat - WP11 - Overzicht - 006.JPG        |
| 2016-167 - Appelterre Angereelstraat - WP11 - Vlak - S11.002 - 001.JPG   |
| 2016-167 - Appelterre Angereelstraat - WP11 - Vlak - S11.003 - 001.JPG   |
| 2016-167 - Appelterre Angereelstraat - WP12 - Coupe - S12.003 - 001.JPG  |
| 2016-167 - Appelterre Angereelstraat - WP12 - Overzicht - 001.JPG        |
| 2016-167 - Appelterre Angereelstraat - WP12 - Overzicht - 002.JPG        |
| 2016-167 - Appelterre Angereelstraat - WP12 - Overzicht - 003.JPG        |
| 2016-167 - Appelterre Angereelstraat - WP12 - Overzicht - 004.JPG        |
| 2016-167 - Appelterre Angereelstraat - WP12 - Overzicht - 005.JPG        |
| 2016-167 - Appelterre Angereelstraat - WP12 - Overzicht - 006.JPG        |
| 2016-167 - Appelterre Angereelstraat - WP12 - Overzicht - 007.JPG        |

| <b>Bijlage 8.1.1. Fotolijst</b>   |
|---|
| 2016-167 - Appelterre Angereelstraat - WP12 - Overzicht - 008.JPG               |
| 2016-167 - Appelterre Angereelstraat - WP12 - Overzicht - 009.JPG               |
| 2016-167 - Appelterre Angereelstraat - WP12 - Overzicht - 010.JPG               |
| 2016-167 - Appelterre Angereelstraat - WP12 - Profiel - PR12.1 - 001.JPG        |
| 2016-167 - Appelterre Angereelstraat - WP12 - Vlak - S12.001, S12.002 - 001.JPG |
| 2016-167 - Appelterre Angereelstraat - WP12 - Vlak - S12.003 - 001.JPG          |
| 2016-167 - Appelterre Angereelstraat - WP12 - Vlak - S12.003 - 002.JPG          |
| 2016-167 - Appelterre Angereelstraat - WP13 - Overzicht - 001.JPG               |
| 2016-167 - Appelterre Angereelstraat - WP13 - Overzicht - 002.JPG               |
| 2016-167 - Appelterre Angereelstraat - WP13 - Overzicht - 003.JPG               |
| 2016-167 - Appelterre Angereelstraat - WP13 - Overzicht - 004.JPG               |
| 2016-167 - Appelterre Angereelstraat - WP13 - Overzicht - 005.JPG               |
| 2016-167 - Appelterre Angereelstraat - WP13 - Overzicht - 006.JPG               |
| 2016-167 - Appelterre Angereelstraat - WP13 - Overzicht - 007.JPG               |
| 2016-167 - Appelterre Angereelstraat - WP13 - Overzicht - 008.JPG               |
| 2016-167 - Appelterre Angereelstraat - WP13 - Overzicht - 009.JPG               |
| 2016-167 - Appelterre Angereelstraat - WP13 - Overzicht - 010.JPG               |
| 2016-167 - Appelterre Angereelstraat - WP13 - Overzicht - 011.JPG               |
| 2016-167 - Appelterre Angereelstraat - WP13 - Overzicht - 012.JPG               |
| 2016-167 - Appelterre Angereelstraat - WP13 - Overzicht - 013.JPG               |
| 2016-167 - Appelterre Angereelstraat - WP13 - Profiel - PR13.1 - 001.JPG        |
| 2016-167 - Appelterre Angereelstraat - WP13 - Profiel - PR13.1 - 002.JPG        |
| 2016-167 - Appelterre Angereelstraat - WP13 - Profiel - PR13.2 - 001.JPG        |
| 2016-167 - Appelterre Angereelstraat - WP13 - Profiel - PR13.2 - 002.JPG        |
| 2016-167 - Appelterre Angereelstraat - WP13 - Profiel - PR13.2 - 003.JPG        |
| 2016-167 - Appelterre Angereelstraat - WP14 - Coupe - S14.001 - 001.JPG         |
| 2016-167 - Appelterre Angereelstraat - WP14 - Coupe - S14.001 - 002.JPG         |
| 2016-167 - Appelterre Angereelstraat - WP14 - Coupe - S14.002 - 001.JPG         |
| 2016-167 - Appelterre Angereelstraat - WP14 - Coupe - S14.003 - 001.JPG         |
| 2016-167 - Appelterre Angereelstraat - WP14 - Overzicht - 001.JPG               |
| 2016-167 - Appelterre Angereelstraat - WP14 - Overzicht - 002.JPG               |
| 2016-167 - Appelterre Angereelstraat - WP14 - Overzicht - 003.JPG               |
| 2016-167 - Appelterre Angereelstraat - WP14 - Overzicht - 004.JPG               |
| 2016-167 - Appelterre Angereelstraat - WP14 - Overzicht - 005.JPG               |
| 2016-167 - Appelterre Angereelstraat - WP14 - Overzicht - 006.JPG               |
| 2016-167 - Appelterre Angereelstraat - WP14 - Overzicht - 007.JPG               |
| 2016-167 - Appelterre Angereelstraat - WP14 - Overzicht - 008.JPG               |
| 2016-167 - Appelterre Angereelstraat - WP14 - Overzicht - 009.JPG               |
| 2016-167 - Appelterre Angereelstraat - WP14 - Overzicht - 010.JPG               |
| 2016-167 - Appelterre Angereelstraat - WP14 - Overzicht - 011.JPG               |
| 2016-167 - Appelterre Angereelstraat - WP14 - Overzicht - 012.JPG               |
| 2016-167 - Appelterre Angereelstraat - WP14 - Overzicht - 013.JPG               |
| 2016-167 - Appelterre Angereelstraat - WP14 - Profiel - PR14.1 - 001.JPG        |
| 2016-167 - Appelterre Angereelstraat - WP14 - Profiel - PR14.1 - 002.JPG        |
| 2016-167 - Appelterre Angereelstraat - WP14 - Profiel - PR14.1 - 003.JPG        |
| 2016-167 - Appelterre Angereelstraat - WP14 - Vlak - S14.001 - 001.JPG          |
| 2016-167 - Appelterre Angereelstraat - WP14 - Vlak - S14.001, S14.002 - 001.JPG |
| 2016-167 - Appelterre Angereelstraat - WP14 - Vlak - S14.003 - 001.JPG          |
| 2016-167 - Appelterre Angereelstraat - WP15 - Overzicht - 001.JPG               |

### Bijlage 8.1.1. Fotolijst

[illegible]

| <b>Bijlage 8.1.1. Fotolijst</b>  |
|--|
| 2016-167 - Appelterre Angereelstraat - WP18 - Vlak - S18.001 - 003.JPG |
| 2016-167 - Appelterre Angereelstraat - WP18 - Vlak - S18.001 - 004.JPG |
| 2016-167 - Appelterre Angereelstraat - WP18 - Vlak - S18.001 - 005.JPG |
| 2016-167 - Appelterre Angereelstraat - WP2 - Overzicht - 001.JPG       |
| 2016-167 - Appelterre Angereelstraat - WP2 - Overzicht - 002.JPG       |
| 2016-167 - Appelterre Angereelstraat - WP2 - Overzicht - 003.JPG       |
| 2016-167 - Appelterre Angereelstraat - WP2 - Overzicht - 004.JPG       |
| 2016-167 - Appelterre Angereelstraat - WP2 - Overzicht - 005.JPG       |
| 2016-167 - Appelterre Angereelstraat - WP2 - Profiel - PR2.1 - 001.JPG |
| 2016-167 - Appelterre Angereelstraat - WP3 - Coupe - S3.001 - 001.JPG  |
| 2016-167 - Appelterre Angereelstraat - WP3 - Overzicht - 001.JPG       |
| 2016-167 - Appelterre Angereelstraat - WP3 - Overzicht - 002.JPG       |
| 2016-167 - Appelterre Angereelstraat - WP3 - Overzicht - 003.JPG       |
| 2016-167 - Appelterre Angereelstraat - WP3 - Overzicht - 004.JPG       |
| 2016-167 - Appelterre Angereelstraat - WP3 - Overzicht - 005.JPG       |
| 2016-167 - Appelterre Angereelstraat - WP3 - Overzicht - 006.JPG       |
| 2016-167 - Appelterre Angereelstraat - WP3 - Profiel - PR3.1 - 001.JPG |
| 2016-167 - Appelterre Angereelstraat - WP3 - Profiel - PR3.1 - 002.JPG |
| 2016-167 - Appelterre Angereelstraat - WP3 - Profiel - PR3.1 - 003.JPG |
| 2016-167 - Appelterre Angereelstraat - WP3 - Vlak - S3.001 - 001.JPG   |
| 2016-167 - Appelterre Angereelstraat - WP4 - Overzicht - 001.JPG       |
| 2016-167 - Appelterre Angereelstraat - WP4 - Overzicht - 002.JPG       |
| 2016-167 - Appelterre Angereelstraat - WP4 - Overzicht - 003.JPG       |
| 2016-167 - Appelterre Angereelstraat - WP4 - Overzicht - 004.JPG       |
| 2016-167 - Appelterre Angereelstraat - WP4 - Profiel - PR4.1 - 001.JPG |
| 2016-167 - Appelterre Angereelstraat - WP4 - Profiel - PR4.1 - 002.JPG |
| 2016-167 - Appelterre Angereelstraat - WP5 - Overzicht - 001.JPG       |
| 2016-167 - Appelterre Angereelstraat - WP5 - Overzicht - 002.JPG       |
| 2016-167 - Appelterre Angereelstraat - WP5 - Overzicht - 003.JPG       |
| 2016-167 - Appelterre Angereelstraat - WP5 - Overzicht - 004.JPG       |
| 2016-167 - Appelterre Angereelstraat - WP5 - Overzicht - 005.JPG       |
| 2016-167 - Appelterre Angereelstraat - WP5 - Overzicht - 006.JPG       |
| 2016-167 - Appelterre Angereelstraat - WP5 - Overzicht - 007.JPG       |
| 2016-167 - Appelterre Angereelstraat - WP5 - Overzicht - 008.JPG       |
| 2016-167 - Appelterre Angereelstraat - WP5 - Overzicht - 009.JPG       |
| 2016-167 - Appelterre Angereelstraat - WP5 - Overzicht - 010.JPG       |
| 2016-167 - Appelterre Angereelstraat - WP5 - Overzicht - 011.JPG       |
| 2016-167 - Appelterre Angereelstraat - WP5 - Overzicht - 012.JPG       |
| 2016-167 - Appelterre Angereelstraat - WP5 - Profiel - PR5.1 - 001.JPG |
| 2016-167 - Appelterre Angereelstraat - WP6 - Overzicht - 001.JPG       |
| 2016-167 - Appelterre Angereelstraat - WP6 - Overzicht - 002.JPG       |
| 2016-167 - Appelterre Angereelstraat - WP6 - Overzicht - 003.JPG       |
| 2016-167 - Appelterre Angereelstraat - WP7 - Overzicht - 001.JPG       |
| 2016-167 - Appelterre Angereelstraat - WP7 - Overzicht - 002.JPG       |
| 2016-167 - Appelterre Angereelstraat - WP7 - Overzicht - 003.JPG       |
| 2016-167 - Appelterre Angereelstraat - WP7 - Profiel - PR7.1 - 001.JPG |
| 2016-167 - Appelterre Angereelstraat - WP8 - Overzicht - 001.JPG       |
| 2016-167 - Appelterre Angereelstraat - WP8 - Overzicht - 002.JPG       |
| 2016-167 - Appelterre Angereelstraat - WP8 - Overzicht - 003.JPG       |



| <b>Bijlage 8.1.1. Fotolijst</b>  |
|--|
| 2016-167 - Appelterre Angereelstraat - WP8 - Overzicht - 004.JPG       |
| 2016-167 - Appelterre Angereelstraat - WP8 - Overzicht - 005.JPG       |
| 2016-167 - Appelterre Angereelstraat - WP8 - Overzicht - 006.JPG       |
| 2016-167 - Appelterre Angereelstraat - WP8 - Overzicht - 007.JPG       |
| 2016-167 - Appelterre Angereelstraat - WP8 - Profiel - PR8.1 - 001.JPG |
| 2016-167 - Appelterre Angereelstraat - WP9 - Coupe - S9.002 - 001.JPG  |
| 2016-167 - Appelterre Angereelstraat - WP9 - Coupe - S9.003 - 001.JPG  |
| 2016-167 - Appelterre Angereelstraat - WP9 - Coupe - S9.004 - 001.JPG  |
| 2016-167 - Appelterre Angereelstraat - WP9 - Overzicht - 001.JPG       |
| 2016-167 - Appelterre Angereelstraat - WP9 - Overzicht - 002.JPG       |
| 2016-167 - Appelterre Angereelstraat - WP9 - Overzicht - 003.JPG       |
| 2016-167 - Appelterre Angereelstraat - WP9 - Overzicht - 004.JPG       |
| 2016-167 - Appelterre Angereelstraat - WP9 - Overzicht - 005.JPG       |
| 2016-167 - Appelterre Angereelstraat - WP9 - Overzicht - 006.JPG       |
| 2016-167 - Appelterre Angereelstraat - WP9 - Overzicht - 007.JPG       |
| 2016-167 - Appelterre Angereelstraat - WP9 - Overzicht - 008.JPG       |
| 2016-167 - Appelterre Angereelstraat - WP9 - Overzicht - 009.JPG       |
| 2016-167 - Appelterre Angereelstraat - WP9 - Overzicht - 010.JPG       |
| 2016-167 - Appelterre Angereelstraat - WP9 - Overzicht - 011.JPG       |
| 2016-167 - Appelterre Angereelstraat - WP9 - Overzicht - 012.JPG       |
| 2016-167 - Appelterre Angereelstraat - WP9 - Overzicht - 013.JPG       |
| 2016-167 - Appelterre Angereelstraat - WP9 - Overzicht - 014.JPG       |
| 2016-167 - Appelterre Angereelstraat - WP9 - Overzicht - 015.JPG       |
| 2016-167 - Appelterre Angereelstraat - WP9 - Profiel - PR9.1 - 001.JPG |
| 2016-167 - Appelterre Angereelstraat - WP9 - Profiel - PR9.2 - 001.JPG |
| 2016-167 - Appelterre Angereelstraat - WP9 - Vlak - S9.001 - 001.JPG   |
| 2016-167 - Appelterre Angereelstraat - WP9 - Vlak - S9.001 - 002.JPG   |
| 2016-167 - Appelterre Angereelstraat - WP9 - Vlak - S9.002 - 001.JPG   |
| 2016-167 - Appelterre Angereelstraat - WP9 - Vlak - S9.003 - 001.JPG   |

## Bijlage 8.1.2. Sporenlijst

| Spoor | WP | Vlak | Interpretatie      | Vorm/breedte     | Kleur/materiaal | Inclusie/afmetingen mat. | Hom-Het./stevig-broos | Textuur/mortel | Spoorrelaties                             | Datering |
|-------|----|------|--------------------|------------------|-----------------|--------------------------|-----------------------|----------------|---|----------|
| 3001  | 3  | 1    | natuurlijk         | onregelmatig     | lbr-br          | mn1                      | het                   | zandleem       |   |          |
| 4001  | 4  | 1    | greppel            | lineair          | dbr             | mn1, hk1                 | het                   | zandleem       | zelfde als 12001                          |          |
| 5001  | 5  | 1    | greppel            | lineair          | brgr-dbr        | bs, hk1, fe1             | het                   | zandleem       | ligt op verlengde bestaande perceelsgrens | recent   |
| 8001  | 8  | 1    | recente vergraving | onregelmatig     | br-dbr          | mn1, aw1                 | het                   | zandleem       |   |          |
| 9001  | 9  | 1    | greppel            | lineair          | brgr-dbr        | bs, wortels, plastic     | het                   | zandleem       | ligt op verlengde bestaande perceelsgrens | recent   |
| 9002  | 9  | 1    | natuurlijk         | ovaal            | br              | mn1                      | het                   | zandleem       |   |          |
| 9003  | 9  | 1    | kuil               | rechthoekig      | br              | mn1                      | het                   | zandleem       |   |          |
| 9004  | 9  | 1    | kuil               | onregelmatig     | br              | mn1                      | het                   | zandleem       |   |          |
| 9005  | 9  | 1    | kuil               | langwerpig       | br              | mn1, hk2, bs1            | het                   | zandleem       |   |          |
| 11001 | 11 | 1    | kuil               | onregelmatig     | brgr            | hk2, bs1                 | het                   | zandleem       |   |          |
| 11002 | 11 | 1    | kuil               | ovaal            | brgr            | hk1                      | het                   | zandleem       |   |          |
| 11003 | 11 | 1    | kuil               | rond             | brgr            | hk1                      | het                   | zandleem       |   |          |
| 11004 | 11 | 1    | greppel            | lineair          | brgr-dbr        | bs1, hk1                 | het                   | zandleem       | ligt op bestaande perceelsgrens           | recent   |
| 11005 | 11 | 1    | kuil               | onregelmatig     | br              | bs1, hk1                 | het                   | zandleem       |   |          |
| 11006 | 11 | 1    | kuil               | onregelmatig     | br              | bs1, hk1                 | het                   | zandleem       |   |          |
| 12001 | 12 | 1    | greppel            | lineair          | dbr             | mn1, hk1                 | het                   | zandleem       | Zelfde als 4001                           |          |
| 12002 | 12 | 1    | greppel            | lineair          | dbr             | mn1, hk1                 | het                   | zandleem       |   |          |
| 12003 | 12 | 1    | natuurlijk         | onregelmatig     | dbr-lgr         | mn1, fe1                 | het                   | zandleem       |   |          |
| 13001 | 13 | 1    | greppel            | lineair          | brgr-dbr        | bs, wortels              | het                   | zandleem       | ligt op verlengde bestaande perceelsgrens |          |
| 14001 | 14 | 1    | recente vergraving | onregelmatig     | gr              | aw, hk                   | het                   | zandleem       |   |          |
| 14002 | 14 | 1    | kuil               | ovaal            | gr              | hk                       | het                   | zandleem       |   |          |
| 14003 | 14 | 1    | kuil               | onregelmatig     | gr              | hk                       | het                   | zandleem       |   |          |
| 15001 | 15 | 1    | greppel            | lineair          | gr              | hk1, bs1                 | het                   | zandleem       |   |          |
| 17001 | 17 | 1    | greppel            | lineair          | dbr             | mn1                      | het                   | zandleem       |   |          |
| 17002 | 17 | 1    | greppel            | lineair met hoek | br-lbr          | mn1, hk1                 | het                   | zandleem       |   |          |
| 17003 | 17 | 1    | kuil               | vierkantig       | dbr-br          | hk1, bs1                 | het                   | zandleem       |   |          |
| 17004 | 17 | 1    | recente vergraving | rechthoekig      | dbr-br          | hk1, bs1                 | het                   | zandleem       |   |          |
| 18001 | 18 | 1    | laag               | onregelmatig     | orro            | vi3                      | hom                   | zandleem       |   |          |

| Bijlage 8.1.3. Profielenlijst |    |          |       |  |
|-------------------------------|----|----------|-------|--|
| Profiel                       | WP | Richting | Datum | Opmerkingen                            |
| A                             | 4  | W        | 4/feb | cooupe op gracht S4.06                 |
| b                             | 4  | Z        | 4/feb | niet getekend, is langscoupe op gracht |
| C                             | 2  |          | 4/feb |  |
| D                             | 2  |          | 4/feb |  |
| E                             | 2  |          | 4/feb |  |
| F                             | 3  | O        | 4/feb |  |
| G                             | 3  | Z        | 4/feb |  |